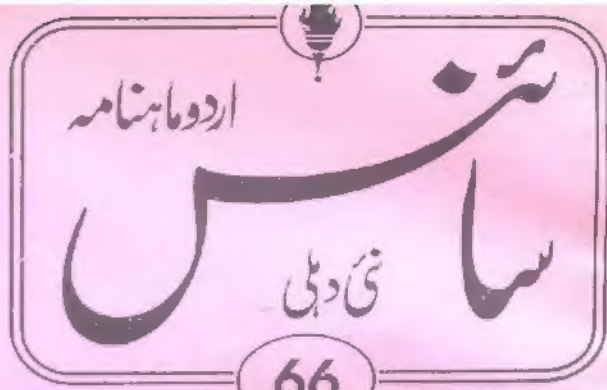




ISSN-0971-5711



1999

جولائی

آبِ حیات



12/=

| نمبر شمار | نام کتاب | زبان | قیمت |
|-----------|---|---------|--------|
| 1. | اسے پنڈبک آف کامن ریسمیڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن انگریزی 19/00، بنگالی 19/00، عربی 44/00، تہائی 44/00، لڑیہ 34/00، کنڑ 34/00، تل 8/00، تملکو 9/00، بنگالی 16/00، ہندی 6/00، اردو 13/00 | | |
| 2. | آئینہ سرگزشت - ابن سینا | اردو | 7/00 |
| 3. | رسالہ جودیہ -- ابن سینا (معالجات پر ایک مختصر مقالہ) | اردو | 26/00 |
| 4. | حیوان الانسانی طبقات الاطعمہ - ابن ابی اصیحوہ (جلد اول) | اردو | 131/00 |
| 5. | حیوان الانسانی طبقات الاطعمہ - ابن ابی اصیحوہ (جلد دوم) | اردو | 143/00 |
| 6. | کتاب الکلیات - ابن رشد | اردو | 71/00 |
| 7. | کتاب الکلیات - ابن رشد | عربی | 107/00 |
| 8. | کتاب الجامع لفردات الادویہ والاغذیہ - ابن بطار (جلد اول) | اردو | 71/00 |
| 9. | کتاب الجامع لفردات الادویہ والاغذیہ - ابن بطار (جلد دوم) | اردو | 86/00 |
| 10. | کتاب الامور فی الجراحات - ابن القفط الحکی | اردو | 57/00 |
| 11. | کتاب الامور فی الجراحات - ابن القفط الحکی (جلد دوم) | اردو | 93/00 |
| 12. | کتاب البھوری - ذکر یار لازی | اردو | 169/00 |
| 13. | کتاب الایدال - ذکر یار لازی (جلد اول کے موضوع پر) | اردو | 13/00 |
| 14. | کتاب التیسیر فی العلوات وقلد امیر - ابن زہر | اردو | 50/00 |
| 15. | کٹری پیرش ٹوڈی یونانی میڈیسن پلاٹس آف ٹیکوہ (یونانی) | انگریزی | 11/00 |
| 16. | کٹری پیرش ٹوڈی یونانی میڈیسن پلاٹس فراہم ہار تھ آرکٹ ڈسٹرکٹ عمل ناڈو | انگریزی | 143/00 |
| 17. | میڈیسن پلاٹس آف گوایار فار سٹ ڈوہڑن | انگریزی | 26/00 |
| 18. | فریکو کیمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیسی (پارٹ - I) | انگریزی | 43/00 |
| 19. | فریکو کیمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیسی (پارٹ - II) | انگریزی | 50/00 |
| 20. | فریکو کیمیکل اسینڈرڈس آف یونانی فارمیسی (پارٹ - III) | انگریزی | 107/00 |
| 21. | اسینڈرڈڈس آف سٹکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - I) | انگریزی | 86/00 |
| 22. | اسینڈرڈڈس آف سٹکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - II) | انگریزی | 129/00 |
| 23. | کیمیکل اسٹریڈ آف دفع الغاصل | انگریزی | 4/00 |
| 24. | کیمیکل اسٹریڈ آف عشق النفس | انگریزی | 5/50 |
| 25. | تکیم اجمل خاں - اسے درشاہل جھنسن (جلد - 71/00) | انگریزی | 57/00 |
| 26. | کنسپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن | انگریزی | 131/00 |
| 27. | کیمسٹری آف میڈیسن پلاٹس - I | انگریزی | 340/00 |
| 28. | امراض قلب | اردو | 205/00 |
| 29. | امراض دہ | اردو | 150/00 |
| 30. | المعالجات البقرطیہ (پارٹ - I) | اردو | 360/00 |

ڈاک سے کتابیں منگوانے کے لئے اپنے کردار کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جوڈائیٹری، سی، آر، یو، ایم، نئی دہلی کے ہم نامہ، پیشگی روانہ فرمائیں۔

100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں۔

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

ترتیب

- 2..... ادارہ
- 3..... ڈائجسٹ
- 3..... آب حیات کی تلاش میں..... ڈاکٹر اعظم شاہ خاں
- 6..... منک..... ڈاکٹر محمد اقدار حسین فاروقی
- 11..... مختلف رویے..... ڈاکٹر جاوید انور
- 14..... دھوکہ..... عبد اللہ ولی بخش قادری
- 17..... ہماری آنکھیں اور گلو کوما..... ڈاکٹر عبد المعز عیسیٰ
- 21..... مشرق مغرب اور بیماریاں..... ڈاکٹر محمد قاسم دہلوی
- 23..... نتائج..... پروفیسر متین فاطمہ
- 25..... چھلوں کی اہمیت..... ڈاکٹر سید محبوب اشرف
- 27..... اولاد عادت اشارے..... مدیر
- 29..... مفید مشورے..... ڈاکٹر سلمہ پروین
- 30..... حیدرآٹ.....
- 30..... قرآن اور سائنس..... علامہ محمد اسلم قاسمی
- 39..... لائٹ ہاؤس.....
- 39..... سلیمان.....
- 39..... ایکٹر انک انقلاب کا نقیب..... ڈاکٹر وہاب قیصر
- 41..... بلڈ پریشر..... زبیر وحید
- 43..... کب، کیوں، کیسے..... ادارہ
- 44..... درکشاپ..... مدیر
- 46..... پیش رفت..... ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
- 48..... سولہ جواب..... ادارہ
- 51..... کسوٹی..... مدیر
- 53..... کاوش.....
- 53..... ستاروں سے آگے..... سید ظہیر عباس جعفری
- 54..... چٹل کاسفر..... قاضی حبیب اللہ شاہ لولائی

سائنس

66

جلد نمبر (6) جولائی 1999ء شمارہ نمبر (7)

ایڈیٹر: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت: مجلس مشاورت:

صدر: پروفیسر آل احمد سرور
ممبران: ڈاکٹر عبد المعز عیسیٰ (مکہ مکرمہ)
ڈاکٹر عیسیٰ (ریاض)
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
عبد اللہ ولی بخش قادری
ڈاکٹر عید الرحمن
ڈاکٹر شعیب عبداللہ
مبارک کاچی (مہاراشٹر)
عبد الوہود انصاری (مغربی بنگال)

سرورق: جاوید اشرف

قیمت فی شمارہ 12 روپے سالانہ: (سادہ پاک) 80 روپے (درہم)
130 روپے (نظری) 24 ڈالر (امریکی)
8 روپے (سعودی) 140 روپے (اداری) 10 پاؤنڈ
5 روپے (بوسنیائی) 280 روپے (بوسنیائی) اعانت: 2 امر:
2 ڈالر (امریکی) برائے غیر ممالک: 1800 روپے
1 پاؤنڈ (بوسنیائی ڈاک سے) 240 ڈالر (امریکی)
100 پاؤنڈ

فون / فیکس: 4368 892 (اتحاد 10% کے صرف)

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زر سالانہ ختم ہو گیا ہے۔

انٹر نیٹ (ویب سائٹ) پتہ:

www.urdu-science.com

دنیا کا پہلا اردو ماہنامہ جو انٹرنیٹ پر دستیاب ہے۔

ای میل پتہ: parvaiz@ndf.ysnl.net.in



بعد۔ ہوا میں بڑھتی ہوئی کثافت کے مد نظر عدالت عالیہ نے قومی خطے راجدھانی میں نئی موٹر گاڑیوں کے رجسٹریشن پر پابندی عائد کی۔ دہلی کی ہوا میں جتنا زہر گھلا ہوا ہے اس کا 70% حصہ موٹر گاڑیوں سے ہی آتا ہے۔ ہوائی کثافت کا یہ عالم ہے کہ توقع ہے کہ جلد ہی ان اطراف میں تیز رفتاری پارشیں شروع ہو جائیں گی۔ باوجود اس خطرناک صورت حال کے، راجدھانی کے عوام مہر بہ لب، لا پرواہ اور بے حس ہیں۔ ہمارے دوستی نیپال اگرچہ ایک چھوٹا سا ملک ہے جس کے عوام بھی اتنے تعلیم یافتہ نہیں ہیں جتنے ہمارے شہروں کے ہیں، پھر بھی وہاں عوام میں بہتر بیداری ہے۔ واؤ کی کھمبہ ڈو کے مینی دیوی علاقہ کے لوگ ڈیزل سے چلنے والی تین پہیہ گاڑیوں کے خلاف احتجاج کرنے سڑکوں پر آگئے ہیں۔ تحقیقات سے یہ بات ثابت ہو گئی ہے کہ ڈیزل کے دھوئیں میں کاربن کے بہت باریک ذرات، کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ انکو پی۔ ایم 10 اور پی۔ ایم 25 کہا جاتا ہے۔ یہ ذرات پیمپروں میں کینسر پیدا کرتے ہیں نیز سانس کی کئی اور مہلک بیماریاں پیدا کرتے ہیں۔ سوے پر سہاگ یہ کہ ہمارے ملک میں جو ڈیزل استعمال ہوتا ہے وہ مکمل طور پر بیگم میں گندھک کی مقدار بھی زیادہ ہے۔ تاہم ان حقائق سے منہ موڑے ہم ابتدائی کھپائیاں بھی ڈیزل کی بنا رہے ہیں۔

ان تینوں واقعات میں ایک قدر مشترک ہے اور وہ ہے گرمی۔ سڑکوں پر دوڑنے والی موٹر گاڑیوں سے پیدا ہونے والی کثافت کی تو پیمائش کر کے ہم اس کے خطرات سے آگاہ ہو چکے ہیں۔ تاہم ابھی تک ہم نے اس طرف غور نہیں کیا ہے کہ یہ گاڑیوں کی نئی حدت پیدا کرتی ہیں۔ شہر جو کہ لاؤنجی لاؤنجی بلڈنگوں کی وجہ سے حدت کے ذخیرے بن چکے ہیں، ان کے سچ، گھٹے علاقوں میں دوڑتی لاٹھیاں گاڑیوں حدت میں بے تحاش اضافہ کر رہی ہیں۔ شاید اسی کا نتیجہ ہے کہ اس وقت تمام دنیا میں حدت بڑھ رہی ہے جو کہ حدت کے عالمی توازن کو متاثر کر رہی ہے۔ یہ عدم توازن ہم کو کہاں لے جائے گا یہ تو وقت ہی بتائے گا لیکن ہم انتظار ضرور چاہتے ہیں کہ توازن کا بگڑنا ہماری بھلائی کے لیے خطرناک ہے۔ قبل اس کے کہ یہ عدم توازن ہمارے لیے پیغام اجل لائے، ہم کو اس طرف تنبیہ کی سے دھیان دینا ہو گا اور جب تک ہم اور آپ یعنی عوام اس میں دلچسپی نہیں لیں گے یہ خاندان خرابیوں ہی چلتی رہے گی۔

اس سال موسم گرما کی شروعات تین اہم اور قابل غور واقعات کے ساتھ ہوئی۔ ان میں سب سے اہم واقعہ تو خود گرمی کی شدت بلکہ قبل از وقت شدت کا ہے۔ اپریل کا مہینہ، جو ہمارے اطراف میں ایک خوشگوار مہینہ مانا جاتا ہے، اس میں درجہ حرارت 40 گری پلڈ کر گیا۔ گریس میں تو فردری کے آخری ہفتے میں ہی گرم لہر آچکی۔ نتیجہ یہ ہوا کہ یکم مارچ 1998ء کو بھونیشور میں درجہ حرارت 33 گری تھا اور اس سال یکم مارچ کو یہ 40 گری پہنچ چکا تھا۔ گرمی کا یہ انداز صرف گریس یا دہلی تک محدود نہیں رہا بلکہ جنوبی ہند کے کچھ علاقوں کو چھوڑ کر پورے ملک میں گرمی کی شدت اور جلد آمد نوٹ کی گئی۔

دوسرا واقعہ اتر پردیش میں اتر اکھنڈ کے جنگلوں میں لگی بھیاٹک آگ ہے۔ 34,46,855 ہیکٹیر میں پھیلے ان جنگلات میں سے 40,000 ہیکٹیر علاقے کے جنگلات اس آگ کی نذر ہو چکے ہیں۔ ان جنگلات میں زیادہ تر چیز (Pine) کے درخت ہیں جن کی سوتی نما چٹاں سوکھ کر جھڑتی رہتی ہیں۔ ان درختوں میں ایک رین (Resin) پلایا جاتا ہے جو بہت آتش گیر ہوتا ہے۔ یہ لادہ سوکھی پتوں میں بھی کچھ مقدار میں موجود ہوتا ہے۔ اتر اکھنڈ کے علاقے میں گزشتہ سال اکتوبر سے بارش نہیں ہوئی تھی جس کی وجہ سے درخت اور خاص طور سے زمین پر پھیلی چیز کی سوتیاں ایک دم سوکھ چکی تھیں۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ ان جنگلات میں فی صرف 2% دھواں گئی تھی۔ شدید گرمی اور تیز ہواؤں نے یا تو آگ کو شروع بھی کیا یا پھر کسی حادثہ یا شرارت کی وجہ سے لگی آگ کو پھیلانے میں اہم کردار ادا کیا۔ نتیجہ یہ ہے کہ ہرے بھرے جنگل جن کی ملک میں پہلے ہی کی ہے، مزید کم ہو گئے۔

تیسرا واقعہ اگرچہ ملک گیر ہے لیکن قومی راجدھانی خطے میں ہی فی الحال اس پر توجہ دی گئی، وہ بھی سپریم کورٹ کی مداخلت کے



ڈائجسٹ آب حیات کی تلاش میں

ڈاکٹر اعظم شاہ خاں۔ گورنمنٹ کالج، ٹونک (راج)

جاتا ہے۔ تحول کی ہی بدولت جسم کے اندر مخلوط مادے گل اور ٹوٹ کر سادے مادوں کی شکل اختیار کرتے ہیں، جسم کے کام کرنے کے لیے توانائی پیدا ہوتی ہے اور کئی قسم کے مادوں کی تعمیر ہوتی ہے۔ خلیوں میں ان "تحولی تعاملات" (Metabolic Reactions) کی وجہ سے آکسیجن کے کچھ "آزاد اعلیے" (Free Radicals) بھی بنتے ہیں، جن پر ایک الیکٹرون (Electron) زیادہ ہوتا ہے۔ اپنی اس خصوصیت کی وجہ سے وہ زیادہ عمل پذیر (Reactive) ہوتے ہیں اور خلیوں میں موجود موروثی خصوصیات کے لیے ذمہ دار "ڈی۔ این۔ اے" (DNA) اور دوسرے اہم سالموں (Molecules) و عضویوں (Organelles) کو نقصان پہنچاتا شروع کر دیتے ہیں۔ انسان کی عمر جیسے جیسے بڑھتی ہے ان آزاد اعلیوں کے بننے کی رفتار تیز ہونے لگتی ہے۔ جن کے زہریلے اثرات کی وجہ سے تحولی تعاملات کی رفتار کم ہونے لگتی ہے۔ توانائی کے لیے ذمہ دار سالے یعنی "اے۔ ٹی۔ پی" (ATP) کم بننے لگتے ہیں۔ مجموعی طور پر جسم کی "اساسی شرح استحالہ" (Basal Metabolic Rate) کافی کم ہو جاتی ہے۔ نتیجتاً انسان میں بڑھاپے کی علامات نظر آنا شروع ہو جاتی ہیں، مثلاً جلد پر جھریاں پڑنا، جوڑوں کا کمزور اور جام ہو جانا اور عام جسمانی کمزوری وغیرہ۔ چونکہ بڑھاپے کی ان علامات کی وجہ آکسیجن کے آزاد اعلیوں کو مانا گیا ہے، اس لیے سائنسدانوں نے ان اعلیوں کو ختم کرنے کے لیے ایسی غذا کھانے کی صلاح دی جن میں "ضد تکسیدی مادے" (Antioxidants) "کیروٹینس" (Carotenes) وغیرہ زیادہ ہوں (دھیان رہے گاجر میں کیروٹینس بھرپور مقدار میں ہوتے ہیں) اسی سلسلے کی کچھ اور تحقیقات کے بعد ایک بات یہ سامنے

ہر انسان کی یہ خواہش ہوتی ہے کہ وہ لمبی عمر پائے۔ بڑے بوڑھے بھی اکثر اپنے چھوٹوں کو لمبی عمر کی ہی دعا دیتے ہیں۔ آج کے دور میں لمبی عمر کا تصور زیادہ سے زیادہ سوسال ہوتا ہے۔ ہم اس سچائی سے بھی بخوبی واقف ہیں کہ اکثر اتنی لمبی عمر پانے والے شخص کی جسمانی اور دماغی حالت کیا ہوتی ہے۔ اس لیے خدا سے ہماری یہی دعا ہوتی ہے کہ ہمارا خاتمہ بالآخر باہوش و حواس اور چلتی بھرتی حالت میں ہو۔

لیکن آج جبکہ انسان سائنس کی مدد سے تقریباً ہر شعبے میں نئی بلندیوں کی طرف گامزن ہے۔ اپنی ہو بہو کامیابی تیار کرنے کی کوششوں میں جتا ہے، تب وہ اپنی عمر کے چار دنوں کی تعداد میں اضافہ کرنے کے بارے میں سوچے، یہ کیسے ممکن ہے؟ اس کی اسی سوچ کے نتیجے میں آج نیا بھر کے مختلف ممالک کے سائنسدان اپنی اس مہم میں سرگرداں ہیں کہ وہ اس راز کو کھوج نکالیں جس کی بدولت انسان اس خوبصورت دنیا میں جب تک چاہے جی سکے۔ ساتھ ہی اپنی عمر کے اس دور سے جس کو جوانی کہتے ہیں، زیادہ سے زیادہ لطف اندوز ہو سکے۔

اپنے اس نصب العین کو پانے کے لیے سائنسدانوں نے اس وجہ کی تلاش شروع کی جس سے انسان بوڑھا ہو جاتا ہے۔ ہمیں معلوم ہے کہ انسان کا جسم لا تعداد چھوٹے چھوٹے خلیوں سے مل کر بنا ہے۔ جسم کا ہر خلیہ ایک فیکٹری کی طرح لگاتار کام کرتا رہتا ہے۔ جس میں بیک وقت سیکڑوں کی تعداد میں کیمیائی عمل اور تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں۔ جن کو مجموعی طور پر "تحول" یا میٹابولزم (Metabolism) کے نام سے منسوب کیا



20 سے 30 بار کے درمیان چل کر بند ہو گیا۔ ان تجربات کی

روشنی میں یہ نتیجہ اخذ کیا گیا کہ بڑھاپے میں خلیوں میں تقسیم کا عمل دھیرے دھیرے کم ہونے لگتا ہے جو آخر میں بالکل بند ہو جاتا ہے۔ بڑھتی عمر کے ساتھ خلیوں میں تقسیم کی شرح کم سے کم تر ہونے کی وجوہات بھی جاننے کی کوششیں کی گئیں۔ کچھ سائنسدانوں کا خیال تھا کہ خلوی تقسیم کا کنٹرول ان میں موجود ”کروموزومس“ (Chromosomes) میں موجود ”جین“ (Gene) کے ذریعے کیا جاتا ہے۔ اس جین کی تلاش کی بہت کوششیں کی گئیں لیکن اب تک اس سلسلے میں کوئی خاطر خواہ کامیابی نہیں ملی ہے۔ لیکن ان تحقیقات کی بدولت ایک اہم سچائی جو سامنے آئی اس کے مطابق عمر بڑھنے کے ساتھ ہر بار خلیوں میں تقسیم کا عمل ہونے پر ان میں ”کروموزومس“ کے آخری سرول پر موجود ”ٹیلومیرس“ (Telomeres) نام کے حصے کا کچھ حصہ گھس جاتا ہے اور وقت گزرنے کے ساتھ ایک دن یہ نوبت آ جاتی ہے کہ ”ٹیلومیرس“ بالکل ختم ہو جاتے ہیں جس کی وجہ سے خلیوں میں تقسیم شروع شروع میں تو دھیمہ ہوتا چلا جاتا ہے اور آخر میں بالکل بند ہو جاتا ہے۔ اس نسبت سے انسان میں بڑھاپے کی علامات دھیرے دھیرے رونما ہوتی ہیں جن کا انجام زندگی کے اختتام پر ہوتا ہے۔

”ٹیلومیرس“ کی موجودگی کا پتہ لگنے کے بعد اس سمت میں کام شروع کیا گیا کہ ٹیلومیرس کا وجود عمر کے ایک خاص حصے تک تو اچھا بتا رہا ہے۔ لیکن اس کے بعد وہ کیوں تیزی سے ختم ہوتے چلے جاتے ہیں۔ اس سمت میں تحقیقات کے نتائج بھی بہت ہمت افزا سامنے آئے۔ 1984ء میں کیلی فورنیا یونیورسٹی کے سائنسدانوں کا رگریڈر اور الیز ایجنجہ بلیک کے ذریعہ کیے گئے تجربات کے نتائج سے معلوم ہوا کہ خلیوں میں ایک خاص قسم کا خامرہ (Enzyme) عمر کے خاص حصے تک کافی مقدار میں موجود رہتا ہے، جو ٹیلومیرس کے وجود کو لمبے عرصے تک محفوظ رکھنے میں مدد کرتا ہے۔ اس خامرے کو ”ٹیلومیریز“ (Telomerase) نام دیا گیا۔ ٹیلومیریز کی دریافت سے اس سمت میں کی جا رہی تحقیقات کو ایک نئی طاقت ملی۔ بلکہ کچھ سائنس دانوں

آئی کہ خلوی تحول کے ایک اضافی مادے (By-Product) کی شکل میں خلیوں میں پروٹین اور شکر کے ملنے پر ایک پیچیدہ مادہ بنتا ہے۔ کوئی اور قسم کے پروٹین سے مل کر خلیوں میں ایک چال سا بنا دیتا ہے۔ جس کی وجہ سے جسم کے جوڑ جام ہونے لگتے ہیں، آنکھوں میں موتیا بند بن جاتا ہے اور خون کی نالیاں تنگ ہونے لگتی ہیں۔ اسے ”گلائیکو سائیلیشن“ (Glycosilation) کا عمل کہا جاتا ہے (ایسا عام طور پر ذیابیطیس کے مریضوں میں زیادہ ہوتا ہے)۔ سائنس دان چونکہ اسے بڑھاپے کے عمل کو تیز کرنے والا عنصر مانتے ہیں، اس لیے خلیوں میں اس عمل کو کم کرنے کے لیے نیو باریک کی پکڑور انسٹی ٹیوٹ آف دیسرچ نے ”پیمازڈین“ (Pymazidine) نام کی دوا تیار کی جو اس پیچیدہ مادے کو گھول کر ختم کرنے کے اہل تھی۔ اس کے علاوہ یہ صلاح دی کہ اگر انسان ضرورت سے کم کھانا کھائے تو خلیوں کو ضرورت سے کم شکر اور پروٹین مہیا ہو گا۔ جس کی وجہ سے گلائیکو سائیلیشن کا عمل کم ہو گا، تحولی تعاملات کی رفتار قدرے کم ہو گی۔ نتیجتاً آزاد اعضاء کم بنیں گے۔ خلیے اپنی تندرست حالت میں کارکردگی زیادہ وقت تک کرتے رہیں گے اور بڑھاپے کی علامات جلد رونما نہیں ہوں گی۔

اس سلسلے کی سب سے اہم تحقیق کا سہرا امریکہ کے ایک سائنسدان لیونارڈ ہفلک کے سر جاتا ہے۔ جنہوں نے اپنے تجربے میں جنسین (Embryo) سے کچھ خلیے حاصل کر کے انہیں ایک ”پیٹری ڈش“ (Petridish) میں کچل کر کیا۔ کچل میں خلیوں کی سبھی خصوصیات بنی رہیں۔ ان میں تقسیم کا سلسلہ بالکل نارمل طریقے سے چلتا رہا۔ جو تقریباً سو بار چل کر بند ہو گیا۔ اس کے بعد ان کی جھلیاں کمزور ہونے لگیں، ان کی خوراک کی ضرورت دھیرے دھیرے کم ہوتی گئی، وہ کمزور ہوتی چلی گئیں، اور آخر کار ان کی کارکردگی بالکل ختم ہو گئی۔ یہی تجربہ دوبارہ دہرایا گیا۔ لیکن اس بار خلیے ستر سال کے بوڑھے انسان کے جسم سے حاصل کیے گئے۔ ان خلیوں میں بھی تقسیم کا سلسلہ صرف



شاید انسان من چاہی عمر تک جینے کا پروگرام بنائے گا۔
حالا نکہ یہ سب ابھی خواب سا لگتا ہے لیکن آج سائنس
نے ایسے ہزارہا کرشمات کر دکھائے ہیں جو پہلے انسان کے
خواب و خیال میں بھی نہیں تھے لیکن اب وہ اس کے روزمرہ کے
معمولات کا حصہ ہیں۔ عمر کو لمبی کرنے کے سلسلے میں
سائنسدانوں کو کچھ کامیابی مل بھی چکی ہے۔ مونٹریل کی ہیکمی
تجربہ گاہ کے سائنس دان ایک قسم کے نمینوڈ (Nematode)
یعنی کیڑے کو پچاس دن تک زندہ رکھنے میں کامیابی حاصل

کر چکے ہیں جبکہ اس کی اصل عمر صرف نو دن ہوتی ہے۔ یعنی
سائنس دانوں کی کوششوں کی بدولت ہیکمی تجربہ گاہ میں پلایہ
نمینوڈ دنیا میں خلاف توقع سب سے زیادہ لمبی عمر پانے والا
نمینوڈ ہے۔ اگر انسان پر بھی اس نوعیت کے ہی تجربات
کامیاب ہو گئے تو عام ہندوستانی جس کی موجودہ اوسط عمر
81 سال ہے، بڑھ کر 335 سال کیا جانا کوئی مشکل کام نہیں ہوگا۔
جبکہ سائنس دانوں کے منصوبے اس سے کہیں زیادہ ہیں۔ غور
طلب بات یہ ہے کہ دنیا میں موجود وسائل کی صورت حال کو
دیکھتے ہوئے کیا یہ مناسب ہوگا کہ انسان کی عمر کو ایک حد سے
زیادہ طویل کیا جائے؟ شاید اس سوال کا جواب بھی مستقبل ہی
دے گا۔

نے تو یہ تک کہنا شروع کر دیا کہ ٹیلو میریز کی دریافت سے
انسان کو حیات ابدی پانے کا منتر ہاتھ لگ گیا ہے۔ کیونکہ اگر
خلیوں میں ”ٹیلو میریز“ کی خاصی مقدار لمبے عرصے تک
بنی رہے گی تو ان میں تقسیم کا عمل تقریباً ایک ہی رفتار
سے لمبے عرصے تک چلتا رہے گا۔ یعنی جوانی کی عمر میں
ٹیلو میریز خاصرے کی جتنی مقدار موجود رہتی ہے اگر اس کو
برقرار رکھا جائے تو خلیوں میں تقسیم کی شرح میں کوئی تبدیلی
نہیں آئے گی اور جوانی کا عالم بتا رہے گا۔ اس طرح لایم جوانی کی
مدت کو جب تک چاہیں برقرار رکھنا ممکن ہو گا اور بڑھاپا کو سوں
دور رہے گا۔

ٹیلو میریز خاصرے کی دریافت کے بعد سین فرانسکو کے
ایک تحقیقی ادارے گرین کارپوریشن کمپنی کے سائنسدان کیلون
ہاروے اور ان کی ٹیم کے دوسرے ممبران نے اس جین کی
تلاش شروع کر دی جو ٹیلو میریز کے بنانے کے لیے ذمہ دار ہے
گو ابھی اس سمت میں کوئی خاطر خواہ کامیابی نہیں مل سکی ہے۔
لیکن تحقیقات کا سلسلہ ابھی جاری ہے اور کافی اچھے نتائج ملنے
کے روشن امکانات ہیں۔ جس دن اس جین کی تلاش کر لی
جائے گی اس دن ہم یہ دعویٰ کر سکنے کے اہل ہوں گے کہ
ہمارے سائنس دانوں نے آبد حیات کی تلاش کر لی ہے۔
کیونکہ ہابو ٹیکنالوجی کی مدد سے ایسے جین ہسانی تیار کر لیے
جائیں گے جن کے ذریعہ مصنوعی طور پر ٹیلو میریز کو تیار کیا
جاسکے گا۔ اور وہ ہسانی بازار میں دستیاب ہوگا۔ جس کی مدد سے

”ماحولیات اور اسلام“ نمبر کی زبردست کامیابی کے بعد

ادارہ سائنس کا اگلا خاص نمبر

”اسلام اور علم“

جلد ہی شائع ہوگا۔ قلم کار خواتین و حضرات جلد از جلد اپنی تحریریں ارسال فرمائیں



مشک: جنت کی خوشبو

ڈاکٹر محمد اقتدار حسین فاروقی

کرو گئے۔ ان کو شراب خالص سر بہر پلائی جائے گی جس کی ہر مشک کی ہوگی۔ (ترجمہ مولانا فتح محمد جاندھری)
بخاری شریف کی چودہ احادیث میں مشک کا ذکر ملتا ہے۔ ان احادیث میں بعض مکملات بھی ہیں۔

کتاب الصلوٰۃ کے باب 242 کی ایک طویل حدیث حضرت ابو ذر سے روایت کی گئی ہے جس میں رسول اللہ نے معراج میں نماز کے فرض ہونے کی تفصیل بتاتے ہوئے فرمایا: ”پھر جبرئیل مجھے لے کر چلے اور سدرۃ المنتہی تک پہنچا دیا۔ اس پر بہت سے رنگ بچائے ہوئے تھے۔ پھر میں جنت میں داخل ہوا، کیا دیکھتا ہوں کہ وہاں موتیوں کے ہار ہیں اور وہاں کی مٹی مشک جیسی ہے۔“ (ترجمہ مولانا عبدالحکیم) اسی حدیث کو کتاب الانبیاء میں یوں درج کیا گیا ہے ”پھر مجھے جنت میں داخل کیا گیا تو دیکھا کہ موتی اس کے رنگ دیڑھے اور مشک اس کی مٹی ہے“

کتاب الرقاق میں حضرت عبداللہ بن عمر رضی اللہ عنہ سے روایت ہے کہ جنت کے لیے رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا ”اس کا پانی دودھ سے زیادہ سفید اور اس کی خوشبو، مشک سے زیادہ خوشبودار ہوگی۔“ کتاب الرقاق کی ایک دوسری حدیث میں جبر حضرت انس بن مالک رضی اللہ عنہ سے مروی ہے، کہا گیا ہے کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا: ”... کہ میں نے کہا اے جبرئیل یہ کیا ہے جناب دیا، یہ وہی کوثر ہے جو آپ کے رب نے آپ کو عطا کیا ہے۔ اس کی خوشبو تیز مشک کی ہے۔“

کتاب بدر الخلق میں حضرت ابوہریرہ سے روایت کردہ

حافظ سیوطی اور دوسرے متعدد علماء کرام کی رائے ہے کہ قرآن پاک میں ایک سو سے زیادہ الفاظ ایسے استعمال ہوئے ہیں جو اصل میں غیر عربی زبانوں کے الفاظ ہیں لیکن کچھ فرق کے ساتھ دینے عرب میں اسلام سے قبل ہی استعمال ہو کر عربی زبان و ادب کا حصہ بن گئے تھے۔ انھیں الفاظ میں ایک لفظ ”مشک“ ہے۔ جس کی بابت مولانا سید سلیمان ندوی کا نظریہ ہے کہ وہ ہندوستانی لفظ ”مشک“ سے وضع کیا گیا ہے۔ مولانا موصوف نے اپنی شہرہ آفاق تصنیف ”عرب و ہند تعلقات“ میں تحریر فرمایا ہے کہ یہ بات ہم ہندیوں کے لیے باعث فخر و افتخار ہے کہ ہمارے جنت نشان ملک کے تین الفاظ اللہ کی جنت کے سلسلہ میں مقدس قرآن میں جگہ پا گئے۔ یہ الفاظ ہیں مشک (قرآنی الفاظ مشک)، شرنجبیل (قرآنی نام زنجبیل) اور کپرور (قرآنی نام کافور)۔ مولانا اس خیال سے متفق نہیں ہیں کہ قرآنی لفظ طوبی کا ہندوستانی لفظ توبہ سے کوئی تعلق ہے۔ جیسا کہ کچھ دوسرے علماء کا خیال ہے۔ مشک اور زنجبیل کی بابت مولانا کا دعویٰ تاریخی اور سائنسی اعتبار سے بالکل درست ہے۔ جبکہ قرآنی کافور کہ ہندوستانی کپور یا کپرور تصور کر لینے کے حق میں ایسی تاریخی اور سائنسی شہادتیں حوالے موجود نہیں ہیں کہ مولانا کے دعوے کو بلا جمل و حجت تسلیم کر لیا جائے۔

قرآن حکیم میں مشک کا ذکر رسک نام سے سورہ المطففین کی آیت نمبر 24 تا 26 میں بہ سلسلہ بہشت اس طرح ہوا ہے:

”تم ان کے چہروں سے ہی راحت کی تازگی معلوم



کہ دنیا کی جتنی خوشبوئیں ہیں ان میں مشک ایسی خوشبو ہے جو سب سے زیادہ فضا کو عطر بن کر دیتی ہے۔ یہ فضا کو مہکا تو دیتی ہے لیکن اس میں خود کوئی خاص کی واقع نہیں ہوتی ہے۔ برخلاف اس کے کسی دوسری قسم کی خوشبو آہستہ آہستہ مہکا کر ختم ہوتی جاتی ہے۔ مشک کے متعلق یہ بھی تجربہ کیا گیا ہے کہ اگر ایک گرام مشک کو تین ہزار گرام (تین کلو) وزن کے برابر کسی بغیر خوشبو دار شے (مٹی، ریت، اشنہ، پاؤڈر) میں ملا دیا جائے تو بھی مشک کی خوشبو کی تیزی برقرار رہے گی اور وہ اچھی طرح جانی پہچانی جاسکے گی۔

مشک ایک ایسی تجارتی خوشبو ہے جو خاص قسم کے پہاڑی ہرن کے پیٹ سے حاصل کی جاتی ہے۔ اس ہرن کو ہندوستان کی بیشتر زبانوں میں کتوری کہتے ہیں گو کہ بعض ہمالیائی علاقوں میں اس کا نام اوس بھی ہے۔ یہ ایک نسبتاً چھوٹے قد اور ہلکے وزن کا جانور ہے جس کے کانڈھے کی اونچائی 50 سینٹی میٹر ہوتی ہے، لمبائی 90 سینٹی میٹر اور وزن صرف 10 کلو ہوتا ہے۔ یہ انتہائی شرمیلہ جانور ہے جو سارا دن سوتا ہے اور شام کو اندھیرا ہونے کے بعد ہی اپنی غذا حاصل کرنے کے لیے باہر نکلتا ہے۔ پھول اور کبھی (LICHEN) اس کی خاص اور مرغوب خوراک ہیں کتوری ہرن جن کا سائنسی نام (*Moschus moschus*) ہے عام طور سے تبت، نیپال، کشمیر، سکم اور سائیریا کے ان علاقوں میں پایا جاتا ہے جو سطح سمندر سے کم از کم 8 ہزار فٹ اور زیادہ سے 12 ہزار فٹ بلند ہیں۔

مشک حاصل کرنے کی غرض سے کتوری ہرن کا شکار کرنے کے بجائے اس کو پہلے کچھ خاص طریقہ اپنا کر پکڑا جاتا ہے اور پھر پیٹ چاک کر کے اس میں سے ایک چھوٹی سی نقیل نکال لی جاتی ہے جو ناف کے پاس ہوتی ہے۔ اس

حدیث میں بیان ہے کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا: ”جو گروہ سب سے پہلے جنت میں داخل ہوگا، اس کا پسینہ مشک کی طرح خوشبو دار ہوگا۔“

کتاب التوحید کی دو حدیثوں میں ذکر ہے (جو حضرت ابو ہریرہؓ سے مروی ہے) کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا ”روزہ دار کے منہ کی بدبو، اللہ تعالیٰ کے نزدیک مشک کی خوشبو سے بھی زیادہ پاکیزہ ہے۔“

کتاب الصیام میں ایک حدیث کے مطابق حضرت انسؓ نے حضرت حمید کو بتایا کہ ”رسول اللہ کو میں نے روزہ کی حالت میں بھی دیکھا اور افطار کی حالت میں بھی۔ کسی بھی مشک و عذیر کی خوشبو آپ کی خوشبو سے بڑھ کر نہ تھی۔“

حضرت عائشہؓ سے مروی تین احادیث (دو کتاب الحیض اور ایک کتاب الاغتصاص) میں رسول اللہ نے کپڑوں پر دھبوں کی پائی کے لیے مشک کے استعمال کی ہدایت فرمائی۔ سنن نسائی کی ایک حدیث میں حضرت عائشہؓ ”مشک کو مردانہ خوشبو بتاتے ہوئے فرماتی ہیں کہ رسول اللہؐ اس کو لگاتے تھے۔“ نسائی میں ہی حضرت ابوسعیدؓ سے روایت ایک دوسری حدیث میں ذکر ہے کہ رسول اللہؐ نے ایک عورت کا تذکرہ فرمایا جس نے اپنی انگلیوں میں مشک بھر رکھی تھی اور پھر آپؐ نے ارشاد کیا ”یہ سب سے عمدہ خوشبو ہے۔“

مندرجہ بالا آیات قرآنی اور احادیث نبوی میں مشک کو ایک مثالی خوشبو کا درجہ دیا گیا ہے۔ ان ارشادات سے ایک جانب اس کی اہمیت کا اندازہ ہوتا ہے اور دوسری جانب اس بات کا اشارہ ملتا ہے کہ بعثت نبویؐ کے دور میں مشک عام طور سے عرب میں دستیاب تھا۔ تاریخی حوالے اس امر کی تصدیق کرتے ہیں کہ اسلامی دور میں اور اس سے قبل بھی عرب تاجر ہندوستان سے مشک لے جایا کرتے تھے اور اس کو بہترین خوشبو تصور کرتے تھے۔ موجودہ سائنسی تحقیقات سے اس بات کا علم ہوا ہے



مشک انکھل میں تو بہت معمولی ساحل ہوتا ہے لیکن پانی میں 75 فیصد تک حل ہو جاتا ہے۔ اسی لیے غالباً احادیث میں کپڑوں کی دھلائی کے موقع پر طہارت کے لیے اس کا استعمال کی بات کہی گئی ہے۔ مشک سرخ رنگت کا بادامی بھر بھرا مادہ ہوتا ہے جو زمین پر گر کر زمین کا ہی حصہ معلوم پڑتا ہے اور ایسی صورت میں ساری فضا کو عطر بیز کر دیتا ہے۔ احادیث میں جنت کی مٹی کی مثال مشک سے دینے کی وجہ بھی یہی جان پڑتی ہے کہ وہ دوسری خوشبوؤں کی طرح رقیق مادہ نہیں ہے۔ بلکہ لال اور کالی اور بادامی مٹی کی طرح بھر بھرا مادہ ہے اور فضا کو معطر کرنے میں لاثانی ہے۔ مشروبات کے برتن کو مشک جیسے مخد اور انتہائی خوشبودار مادہ سے مہر بند کرنے کے قرآنی ارشادات پر مولانا اشرف تھانویؒ نے تبصرہ فرماتے ہوئے بہت صحیح تحریر فرمایا ہے کہ "جیسا قلعہ ہے کہ لاکھ وغیرہ لگا کر شراب کے برتن پر مہر کرنے میں اور ایسی چیز کو طین ختم کہتے ہیں ویسے ہی جنت میں مہر مشک کی ہوگی" مشک کی مہر یقیناً ایک خوبصورت مثال ہے۔

مشک دنیا کی اہم ترین خوشبو سمجھی جاتی ہے لیکن کستوری ہرن کے کم ہو جانے کی وجہ سے اس کی سچلائی بہت کم ہے۔ ہندوستان سے مشک کی برآمد صرف ممنوع ہی نہیں ہے بلکہ کستوری ہرن کو مارنا بھی غیر قانونی قرار دے دیا گیا ہے تاکہ اس نسل کی حفاظت کی جاسکے اور اس کو پورے طور سے معدوم ہونے سے بچایا جاسکے مشکل اس بات کی ہے کہ باوجود کوشش اور سائنسی تجربات کے، ابھی تک کوئی ایسا طریقہ نہ معلوم ہو سکا کہ جس کی مدد سے بغیر جان لیے کستوری ہرن سے مشک نکالا جاسکے بسکرت کی بعض قدیم کتابوں میں لکھا ہے اکثر کستوری ہرن اپنی خوشبو سے تنگ آکر اپنے ہی پاؤں سے اپنی ناف کو اتار گڑھتا ہے کہ مشک کی تھیلی باہر آکر جنگلوں میں گر جاتی ہے اور لوگ اسے اکٹھا کر لیتے ہیں لیکن سائنسی تجربات

ڈیڑھ انچ لمبی تھیلی میں ایک خوشبودار مادہ رس کر جمع ہوتا رہتا ہے۔ تین سال کی عمر کے کستوری میں یہ تھیلی پوری طور سے بھر جاتی ہے۔ اسے جب کاٹ کر نکالتے ہیں اس وقت اس کا مادہ نیم رقیق سا ہوتا ہے اور اس میں معمولی سی خوشبو ہوتی ہے۔ لیکن گرم پتھر پر جب یہ خشک کر لیا جاتا ہے تو اس کی خوشبو بہت تیز ہو جاتی ہے۔ اس تھیلی کو ہرن کی ہی کھال میں سی کی محفوظ کر لیا جاتا ہے اور تجارتی شے کے طور پر عالمی بازاروں میں بیع دیا جاتا ہے۔ یہاں یہ بات واضح کر دینا مناسب ہوگا کہ مشک تھیلی صرف نہ کستوری ہرن میں پائی جاتی ہے، مادہ ہرنیاں مشک پیدا نہیں کرتی ہیں، کہا جاتا ہے کہ مادہ کستوری ہرنیاں، نہ کستوری ہرن کی خوشبو کی بنا پر فریفتہ ہو جاتی ہیں اور اکثر نہ اپنی اسی کشش سے پریشان ہو کر اپنی ناف کو گڑھ کر زخمی کر دیتے ہیں۔

ایک کستوری ہرن سے اوسطاً 30 گرام مشک دستیاب ہوتا ہے جس میں خوشبودار جزو صرف 0.5 سے 2 فیصد تک پایا جاتا ہے۔ یہ جزو "مسکون" (MUSKONE) کہلاتا ہے جس کا کیمیائی نام (3-Methyl cyclopentadecan) ہے۔ مشک کو ایک طویل عرصہ تک ہوا سے بچا کر محفوظ رکھا جاتا ہے۔ ایسی صورت میں اس کی خوشبو زائل ہو جاتی ہے لیکن جوہں ہی اس میں ایونیا یا دوسری الکلی (ALKALI) ملا دی جاتی ہے تو خوشبو اپنی پوری تاب کے ساتھ واپس آ جاتی ہے مشک غالباً واحد خوشبو ہے جو کسی دوسری بو کو پورے طور سے ختم کر دیتی ہے۔ اسی لیے اس کی پہچان کا ایک ٹسٹ یہ ہے کہ کسی دھاگے پر پہلے ہینگ لگا دی جاتی ہے اور اس کے بعد مشک سے یہ دھاگہ گزارا جاتا ہے۔ ہینگ کی بو اگر پورے طور سے دھاگے سے ختم ہو جاتی ہے تو مشک کو اصل تسلیم کیا جاتا ہے ورنہ اس کو نقل مانا جاتا ہے



ہمانے دور میں مشک کی پہچان اور اس کی اصلیت سے بہت کم ہی لوگ واقف ہو کر تے تھے۔ کچھ تاجر حقیقت

ضرور جانتے تھے لیکن تجارتی مصلحتوں کی بنا پر وہ حقیقت کو چھپاتے اور جھوٹی حکایات مشہور کر دیا کرتے تھے۔ اس کی ایک مثال ابو حامد غزنوی کا بیان ہے جو ان کی تصنیف تحفۃ الاحباب میں ملتا ہے کہ عرب تاجر ہندوستان سے ایک جانور اکش لے جاتے ہیں اور وہاں اس کے پسینے سے ایک خوشبو نکالتے ہیں۔ حقیقت صرف یہ تھی کہ ستوریہن عرب لے جایا جاتا تھا جس کے پیٹ سے مشک حاصل کیا جاتا تھا۔ کیونکہ نہ تو اس زمانہ میں اور نہ ہی فی زمانہ دنیا میں کوئی ایسا جانور پایا جاتا ہے جس کا پسینہ خوشبو کا ذریعہ ہو۔ بولانا سید سلیمان ندوی نے بھی غالباً غزنوی کے بیان کو کتب سمجھ کر خوشبودار پسینہ کے جانور کا ذکر اپنی کتاب "عرب و ہند تعلقات" میں کیا ہے۔

مشک کی اہمیت اور اس کی کیا بی کے پیش نظر کچھ خاص پودوں سے بھی مشک جیسی خوشبو حاصل کی جاتی ہے۔ جس میں سرفرست (*Abelmoschus moschatus*) نام کا پودا ہے جس کا بیج مشک دانہ کہلاتا ہے۔ اس میں مشک سے ملتی ہوئی ہلکی سی چمک ہوتی ہے۔ عرب میں اسے حب المسک کہتے ہیں اور قہوہ میں ملا تے ہیں۔ مشک کے مانند CIVET نام کی ایک خوشبو کچھ خاص قسم کی بلیوں سے بھی حاصل کی جاتی ہے۔ یہ مشک بلیاں عرب اور افریقہ میں زیادہ کہلاتی ہیں۔ ایتھریا میں انھیں بڑے پیمانے پر پالا جاتا ہے اور ان سے CIVET نام کی خوشبو حاصل کی جاتی ہے جو مشک سے مشابہ ہوتی ہے۔ حال ہی میں کچھ ایسے طریقے بھی ایجاد کر لیے گئے ہیں جن کے ذریعہ بلی کی جھان سے بغیر کسی خوشبو کی تھیلی (*CIVET*) ان کے جسم سے نکال لی جاتی ہے۔

ان حکایات کی نفعی کہتے ہیں۔

مشک کی تجارت عرب و ہند کے درمیان، زمانہ قدیم سے ہوتی چلی آ رہی ہے۔ مصر اور یونان کے بازاروں میں مشک عربوں کے توسط سے پہنچتا تھا۔ مولانا سید سلیمان ندوی نے مختلف سیاحوں اور جغرافیہ دانوں کے حوالوں سے مشک کی تجارت پر روشنی ڈالتے ہوئے لکھا ہے کہ خوارزمی نے مفاتیح العلوم میں بتایا ہے کہ مشک تبت سے لایا جاتا تھا حقیقت بھی یہ ہے کہ مشک کی زیادہ تر پیداوار تبت، نیپال اور کشمیر میں ہوا کرتی تھی۔ مسکرت کی قدیم تصنیف "بھاوا پرکاش" میں مشک کی تین قسمیں بیان کی گئی ہیں جس میں تبتی مشک کو سب سے اچھا بتایا گیا ہے۔ ہندوستان پر انگریزوں کے اقتدار کے دوران مشک کی تجارت اتنے بڑے پیمانے پر شروع کر دی گئی کہ ایک اندازے کے مطابق 1890ء میں ہندوستان سے ایک لاکھ روپے سے زیادہ کی مالیت کا مشک انگلینڈ روانہ کیا گیا جس کو حاصل کرنے کے لیے تقریباً دس ہزار نوکستوری ہرنوں کا شکار کیا گیا۔

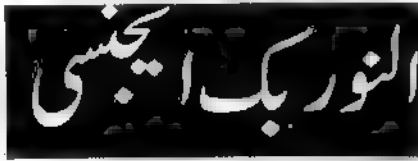
مشک کا استعمال مغربی ممالک میں MUSK نام سے صرف خوشبو کے طور پر ہوتا رہا ہے جبکہ مشرق میں یہ خوشبو اور دوا دونوں ہی کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ سمجھا جاتا ہے کہ مشک محرک نشاط ہے۔ یہ بلغم کو خارج کرتا ہے۔ پیشاب اور پسینہ زیادہ پیدا کرتا ہے۔ تشنچ کو کم کرتا ہے اور قوت باہ کو بڑھاتا ہے۔

مشک ہمیشہ سے ہی ایک قیمتی شے رہی ہے۔ 1934ء میں جموں کے بازار میں سکم سے لایا گیا مشک 8 روپے فی تولہ فروخت ہوتا تھا۔ قیمتی ہونے کی وجہ سے اس میں اکثر ملاوٹ بھی کی جاتی رہی ہے۔ خشک خون یا پگھلی ہوئی جانور کی گلیجی کی ملاوٹ مشک میں بہت عام ہے۔



سکھایا اور انسان کو وہ باتیں سکھائیں جن کا علم اس کو نہ تھا۔
(سودہ علی)۔ علم کی اس ضرورت کے پیشی نظر ہی نصیحت
کی جاتی ہے کہ ”علم حاصل کرو، خواہ اس کے حصول کے لیے
چھین جانا پڑے۔“ (حدیث)۔ کتنے خوش قسمت ہیں وہ لوگ
جو دین کے ان زریں اصولوں کی پیروی کرتے ہیں اور دنیا میں
سرفروہ ہوتے ہیں۔ اور کتنی بد قسمت ہیں وہ تو ہیں جو علم سے
منہ جراتی ہیں اور ناکامی، مایوسی، ذلت و غراری کو اپنا مقدر
بنالیتی ہیں۔

تاجی و گروہ دو نوح میں ”سائنس“ کے تقسیم کار



مشاق پورہ، تاجی و گروہ۔ 431802

حال ہی میں یورپ کی ایک کمپنی نے ایک مصنوعی خوشبو
تیار کی ہے جس کا نام MUSKATONE ہے اور جس کی
بابت دعویٰ ہے کہ وہ بالکل مشک کی مانند ہے۔ بہر حال مشک
ماضی کی طرح آج بھی ساری دنیا کی مثالی خوشبو ہے۔ یہ
دین کی بھی مثالی خوشبو ہے۔ حق تو یہ ہے کہ دین کی باتیں
سمجھانے کے لیے دنیوی مثالیں دینا عین فطری عمل ہے دنیا
کو سمجھنا اس لیے بھی ضروری ہے کہ جو تکہ خود دنیا کا مالک
حکم دیتا ہے:

”اس میں ایک نشانی ہے، ان لوگوں کے لیے
جو غور و فکر کرتے ہیں۔“ (سودہ: الغل)

اس غور و فکر کا حکم دینے والا وہ ہے جس نے اس عالم کو
پیدا کیا۔ انسان کو خون کی پھٹکی سے بنایا۔ تلم کے ذریعہ علم

OUR PUBLICATIONS FOR ENGLISH MEDIUM SCHOOLS

By SAFIA IQBAL

- | | |
|--|-----------|
| 1. Islamic Primer Beautifully Printed in four colours. | Rs 40.00 |
| 2. Islamic Studies for Children Part II (A text book in Islamic Studies for Std I) | Rs 20.00 |
| 3. Islamic Studies for Children Part II (for Std. II) | Rs 32.00 |
| 4. The Scholar's Etiquette Part III (Islamic Studies) | Rs 39.00 |
| 5. The Scholar's Etiquette Part IV (Islamic Studies) | Rs 49.00 |
| 6. Stories of the World Book - I (for Std III) | Rs. 26.00 |
| 7. Stories of the World Book-II (for Std. IV) | Rs. 40.00 |
| A text book in Social Studies | |
| 8. Stories of the World Book-III (for Std V) | Rs. 55.00 |

The books in Social Studies Cover the topics by the NCERT syllabus

Mrkazi Maktaba - Islami Publishers

D- 307, Dawat Nagar Abul Fazi Enclave, Jamia Nagar, New Delhi-110025

Phone : 691 1652



مختلف رویے

ڈاکٹر جاوید انور

حاکمیت کے بارے میں کسی سوال کی اجازت نہیں دیتے (پہلا مغالطہ۔ بچے کو سوال اور بزرگوں سے اختلاف رائے نہیں کرنا چاہیے) بچے کی ہر غلطی سے فوراً اور سختی سے بچنا جاتا ہے اور بچے کی شخصیت کو نشانہ بنایا جاتا ہے کہ اس میں احساس گناہ پیدا ہو (چوتھا مغالطہ۔ سزا، احساس گناہ اور تہمت زنی بچے کی تربیت کا ایک متاثر کن طریقہ ہے) اپنے کندھوں پر تہمتوں کا بار گراں اٹھائے ہوئے بچے اپنے ذہن میں اپنا ایک بڑا مسکین سا تصور بنائے بغیر نہیں رہ سکتا۔ جلد ہی اسے یقین ہو جاتا ہے کہ اس کے بارے میں جو کچھ اس کے ماں باپ کہتے ہیں درست ہے۔ بلاشبہ یہ خود الزامی پشیمردگی کو جنم دیتی ہے جو کم یا زیادہ ہو سکتی ہے اور ایسا عام طور پر زندگی کی انتہائی عام روزمرہ کی ناکامیوں پر ہوتا ہے۔

کچھ خلیں پیشتر اولاد کی تربیت کا یہ طریقہ بڑا عام تھا۔ اس طریقہ کار نے کروڑ ہا ذمہ دار اور محنتی لیکن رنجیدہ اور احساس گناہ میں ڈوبے ہوئے جوان پیدا کیے۔ آج بھی ایسا رویہ بڑا عام پایا جاتا ہے اگرچہ پہلے کی بہ نسبت یہ رجحان خاصہ کم ہوا ہے۔

ایسے ماں باپ سے رونما ہونے والی اور عمومی غلطیاں یہ ہیں۔

چھٹا مغالطہ۔ یعنی تعریف بچے کو خراب کرتی ہے۔ (تفصیل کے لیے دیکھیں ماہنامہ سائنس جنوری تا اپریل 1999ء) آٹھواں مغالطہ یعنی اگر ابتداء ہی میں بڑی سزائیں دی جائیں تو وہ بڑی کار آمد ہوتی ہیں اور نواں مغالطہ کہ بچے کو والدین کا پیار حاصل کرنے کے لیے تنگ دو کرنا چاہیے۔

اگر ہم ترازو کے ایک پلڑے میں ان پر لگائے جانے والے الزام اور دوسرے میں ان کی جانے والی تعریفیں رکھیں تو دونوں پلڑے ہمیشہ انتہائی غیر متوازن ہوں گے۔ ایسے

ہم بچوں کی تربیت کے سلسلے میں عام طور پر کی جانے والی غلطیوں کا تفصیلی جائزہ لے چکے ہیں۔ انھیں اور اس قسم کی دوسری غلطیوں کو پیش نظر رکھتے ہوئے ہم والدین کے رویوں کو گروپوں کی شکل دے سکتے ہیں، جو مختلف گھرانوں کے مشاہدات کے مطابق ہوں۔ یوں درج ذیل چار گروپ بنتے ہیں۔

1- غیر مشفق اور سخت

2- مشفق اور نرم

3- غیر مشفق اور نرم

4- مشفق اور سخت

غیر مشفقانہ اور سخت

یہ گروپ روزمرہ کی عام بنیادی علامات کا سبب بنتا ہے۔ پریشان رہنے والے، گھٹے گھٹے رہنے والے، پشیمردہ اور خود کشی کی جانب جھکاؤ رکھنے والے عموماً اس قسم کے ماحول کے پروردہ ہوتے ہیں۔ ایسے بچے جن کے ذہن میں بے شمار خوف جاگزیں ہوتے ہیں عام طور پر بہت ساری الزام تراشیوں کا سامنا کر چکے ہوتے ہیں اور انھیں کافی دبا کر رکھا گیا ہوتا ہے۔ ایسے والدین جو اپنی اولاد کی اس قسم کے پاگلانہ طریقہ سے تربیت کرنا چاہتے ہیں بڑے سخت اور پکے قسم کے ضوابط بنا لیتے ہیں جن میں کسی قسم کی لپک کی گنجائش نہیں پائی جاتی۔ انکے ہاں والدین اور اولاد کا رشتہ آقا اور غلام کی طرح کا ہوتا ہے۔ سو جلد ہی ایسے بچے کے ذہن میں دنیا کی تصویر 'بڑا بالغاقل چھوٹا' قسم کی بنتی ہے جہاں وہ خود کمتر درجے پر فائز ہوتا ہے اور بہت سارے لوگ بلندی پر ہوتے ہیں۔

اس کے بزرگ اس پر کمزور ہونے کی تہمت لگاتے ہیں (دوسرا مغالطہ۔ بچہ اور اس کا طرز عمل لازم ملزوم ہیں) لیکن اپنی



ہے جو ذمہ داری سے دور بھاگتے ہیں ان کی خواہشات اور ضروریات بے شمار ہوتی ہیں اور وہ سمجھتے ہیں کہ ساری دنیا ان کی مقروض ہے اور وہ محنت سے جی چراتے ہیں لیکن ان کے ہاں پرشردگی، احساس گناہ اور شرمندگی کم پائی جاتی ہے۔ ان کی شکایات یوریت، زندگی کی بے رنگی اور اپنی صلاحیتوں کی تاثری ترقی کے بارے میں ہوتی ہیں۔ وہ اپنی مجبوری کا اندازہ کر لیتے ہیں لیکن خود اعتمادی کی کمی کی وجہ سے کچھ کر نہیں سکتے سوائے اپنے بزرگوں پر مطالبات کا بوجھ بڑھانے کے۔

گویہ رویہ ہمیشہ موجود رہا ہے لیکن آج بچوں کی اکثریت کو اس کا سامنا ہے اور ان کے والدین کو احساس ہے کہ بچے خوش اور خود مختار قسم کے نوجوان نہیں بن رہے۔

پرورش کا یہ طریقہ کمزور، والدین اور دوسرے لوگوں کے دست نگر اور جذباتی طور پر انتہائی بچنے کا شکار نوجوان دے رہا ہے۔ ہم اسے بچے سے اور کیا توقع رکھ سکتے ہیں جس پر کوئی بندش نہ ہو، جس سے کچھ طلب کریں اور اسے ہر قسم کی آزادی حاصل ہو؟ اگر اس طریقہ کار میں تھوڑی سی سختی بھی شامل ہو تو مسئلہ ٹھیک ہو سکتا ہے۔ توازن کے بغیر شفقت ایک خطرناک چیز ثابت ہو سکتی ہے۔ عام طور پر ایسے والدین جن غلطیوں کا ارتکاب کرتے ہیں وہ ہیں، مغالطہ نمبر 7 یعنی بچوں کو باپوسی اور محرومی کا احساس نہیں ہونا چاہیے؛ بچے سے اس کے مقصد کے لیے کام کروانے اور اسے ہر وہ چیز نہ دینے کی اہمیت کا اندازہ لگانے سے جو ہم اسے دے سکتے ہیں، بچہ ان چیزوں کی غیر موجودگی میں جینا نہیں سیکھ سکتا۔ اسے محرومیوں اور ناانصافیوں کی زندگی گزارنا نہیں آتا اور برداشت کی قوت اس میں پیدا نہیں ہو سکتی۔

ایسے بچے اپنی بات منوالیتے ہیں کیونکہ وہ جب خوش نہ ہوں تو بولتا بلند احتجاج کرتے ہیں جس سے بڑوں کو پریشان کر سکتے کے لال ہوتے ہیں۔ زیادہ سخت ہو کر بچے کے غمیض و غضب پر قابو پانے کی بجائے ایسے ماں باپ اس کے غمیض و غضب کے سامنے ہتھیار ڈال دیتے ہیں کیونکہ انھیں اپنی پیدا کی ہوئی اس

گھرانوں کے بچے بڑے فرماں بردار، منکسر المزاج اور خوفزدہ سے ہوتے ہیں۔ وہ پرشردگی، (خود اثرانی) بے چینی، (الزام کا خوف) اور خود مدافعتی (دوسروں پر الزام تراشی) کے منطقوں میں جھکتے رہتے ہیں۔ ایسے بچوں کو خوش رکھنے کا ایک طریقہ ہے کہ تعریف والا پلڑا الزام والے سے بھاری ہو جائے۔

ایسے گھرانوں کا ایک مثبت پہلو یہ ہوتا ہے کہ یہ اپنے اعتقادات پر سختی سے ڈٹے رہتے ہیں۔ ان گھرانوں کے بچے کم ہی خراب ہوتے ہیں کیونکہ ان سے ہمیشہ کام اور ذمہ داری کی توقع رکھی جاتی ہے۔ ان گھروں میں پرورش میں دو جگہ پر کمی رہ جاتی ہے یعنی جب بچے غیر فرماں بردار کی کریں تو ان پر الزام تراشی اور تنقید کی جاتی ہے اور انھیں پیار نہیں کیا جاتا۔ لیکن جو وہ فرماں بردار اور طامع ہوتے ہیں تو ان کی تعریف نہیں کی جاتی۔ بچے کی اچھی تربیت کے لیے ضروری تین اقدام یعنی (1) الزام تراشی نہ کرنا (2) لہجہ شفیق رکھنا (3) تعریف کرنا، میں سے، ایسے والدین اگر پہلے اور تیسرے نقطے پر اپنے رویے میں تبدیلیاں پیدا کر لیں تو مسئلہ حل ہو سکتا ہے۔ یعنی اگر بچے کے طرز عمل میں کوئی خرابی ہو تو بچے کو غلط مت کہیں۔ اس سے پیار کریں اور اس کی خوبیوں کی ہمیشہ تعریف کریں۔

مشفق اور نرم

پچھلے کچھ سالوں میں والدین کے رویوں پر اتنی زیادہ تنقید ہوئی ہے کہ وہ اب مخالف سمت میں بہت آگے چلے گئے ہیں۔ شفیق ہونا لیکن سخت نہ ہونا اگرچہ بچے کی زندگی میں تو کچھ بہتری لاتا ہے لیکن معاشرے کے لیے بہت سارے مسائل کا سبب بنتا ہے۔ ماضی میں ہماری پرورش اس انداز سے ہوئی تھی کہ بچے ذمہ دار اور محنتی ہوتے تھے لیکن خود جہمتی کا شکار ہونے کی وجہ سے احساس گناہ اور بے اہمیتی کے احساس میں گھرے ہوتے تھے۔ آج ایسے بے شمار بچے ہیں ہمارے واسطے پڑتا



ہے۔ یوں کافی سزائیں بھگتتے کے بعد اسے اندازہ ہوتا ہے کہ قانون اور دوسرے لوگ اس کے والدین کی طرح ہر بات برداشت نہیں کرتے۔

اپنے کام میں اور شادی کے بعد ان کا خیال یہ ہوتا ہے کہ دوسرے لوگ ہی ایڈ جسٹ ہونے کے لیے جگہ دو کر دیں گے۔ انھیں ایسا کرنے کی کوئی ضرورت نہیں ہے۔ مایوس ہونے کے بعد ان میں غصہ عود کر آتا ہے اور وہ جھگڑا لہو جاتے ہیں۔ دوسرے شخص کے نقطہ نظر پر وہ کم ہی غور کرتے ہیں۔ ان کی نظر میں اگر کوئی خوبی ہے تو ان کے اپنے نقطہ نظر ہی میں ہے۔ سوا انھیں اپنی بیوی (یا خاوند) اور دفتر میں اپنے ساتھیوں کے ساتھ پیش آنے والی مشکلات کا باسانی اندازہ ہو سکتا ہے۔ اپنا رویہ شفیق اور نرم رکھنے کے بجائے اگر شفیق اور سخت رکھیں تو بہتر ہو۔ خصوصاً جس بات پر انھیں اپنا رویہ مضبوط رکھنا اور اس پر قائم رہنا چاہیے وہ قول و فعل دونوں ہیں۔ بعد ازاں وہ بچے سے غیظ و غضب کی توقع رکھیں اگرچہ یہ بات ایسے ماں باپ کو خوفزدہ کر دینے والی ہوگی مگر جب تک وہ اپنے رویے میں سختی اور اپنی بات پر قائم نہیں رہیں گے وہ اپنی پوزیشن کو کمزور کر لیں گے اور طاقت کے اس کھیل میں بچہ جیت جائے گا۔

ان حالات میں تربیت شدہ بچوں کو عام طور پر سمجھا نہیں جاتا۔ کیونکہ جب وہ اپنے کام میں نکلن ہوں گے وہ بڑے پیارے شائستہ اور معقول ہوتے ہیں لیکن کسی مصیبت اور مشکل کے وقت وہ اپنی شخصیت کی تمام خوبصورتی کھو بیٹھتے ہیں۔ انھیں ہمیشہ ذہنی طور پر بہت چھوٹا بچہ سمجھا جاتا ہے، ذہنی عارضے میں مبتلا فرد نہیں۔ جبکہ یہ بذات خود ایک غلطی ہے کیونکہ یہ بھی جذباتی بیماری میں مبتلا لوگ ہوتے ہیں۔

(باقی آئندہ)

مشکل اور پریشانی سے جسے وہ بچے کی پیدا کردہ سمجھتے ہیں، جان چھڑانے کی شدید خواہش ہوتی ہے۔ اگر انھوں نے بچے کے اس طرز عمل کو ٹھنڈے دل و دماغ سے سمجھا ہو تا اور مناسب سزا دی ہوتی تو آج انھیں کسی ذہنی خلفشار کا سامنا نہ ہوتا۔

ان کی ناکامی کی ایک اور وجہ پانچواں مغالطہ ہے: یعنی بچے بزرگوں کے افعال کی نسبت اقوال سے زیادہ دیکھتے ہیں کیونکہ جو چھوٹی موٹی سختی ایسے بزرگ اپناتے ہیں، اس کی اہمیت اپنے قول و فعل کے فرق کی وجہ سے ختم کر دیتے ہیں۔ وہ سمجھتے ہیں کہ بچے کے انتہائی نتائج پر سمجیدہ ہونے اور اسے رات کو اور زیادہ پڑھنے کا مشورہ دینے کا مطلب ہے کہ وہ مناسب سختی کر رہے ہیں لیکن ان کے طرز عمل کی وجہ سے بچہ سمجھ کر رہا ہے وہ جو کچھ کر رہا ہے ٹھیک کر رہا ہے۔ اعمال کی آواز اقوال کی نسبت زیادہ بلند ہوتی ہے۔ سو ایسے ماں باپ کی اولاد جب ماں باپ کی حاکمیت کے بارے میں غور کرتی ہے تو اسے یہ خالی خالی دھواں کے علاوہ کچھ نہیں ملتی۔

جب ایسے والدین سختی کرنے کا فیصلہ کرتے ہیں تو وہ وقت کے منتظر رہتے ہیں، جب بچے کے چال چلن کی وجہ سے ان کے صبر کا پیمانہ لبریز ہو جائے اور وہ بچے کو شدید سزادیں اور اپنے غصے کے غضب سے بچے کو حیران و پریشان کر دیں۔ یوں اچانک ابتداء ہی میں بہت بڑی سزا دی جاتی ہے۔ (مغالطہ نمبر 8) اور یوں یہ سزائیں بچے کو انتہائی غلط اور بے انصافی محسوس ہوتی ہیں۔ یوں بچہ احساس گناہ کا شکار ہو جاتا ہے۔ علاوہ انہیں یہ دیکھ کر کہ ماں باپ اپنے کیے پر شرمندہ ہیں وہ کوئی سبق نہیں سیکھتا۔ وہ سمجھتا ہے کہ ماں باپ کو احساس ہو گیا ہے کہ جو انھوں نے کیا غلط تھا۔

ایک ایسے بچے کو جسے محرومیوں اور مشکلات کا سامنا کرنے کی تربیت نہیں ہوتی کیونکہ اس کے والدین کا رویہ بہت ہی شفیق ہوتا ہے بڑا ہو کر بہت سی مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ وہ یہ سمجھ کر کہ قانون بھی انتہائی فراخ دل ہو گا جتنا اس کے ماں باپ، کسی قانون یا ضابطے کو توڑنے کی کوشش کرتا



دھوکہ

عبداللہ ولی بخش قادری۔ نئی دہلی

مسلمان عبرت فراہم کیا کرتے ہیں اور کچھ ایسے ہیں جو دھوکے کو بھی لوازمات زندگی میں شامل کرنے کے قائل نظر آتے ہیں۔ لیکن ”اسباب“ کی طرف رخ کرنے والا ذرا مشکل سے ہی کوئی نظر آتا ہے۔ سچ تو یہ ہے کہ ہماری روزمرہ زندگی اپنے خود ساختہ نظام اور تن آسانی کی ایسی پابند ہو کر رہ جاتی ہے کہ ہم اپنے محدود دائرے اور سلامت روی کو چھوڑ ہی نہیں پاتے بلکہ یوں کہتے یہ دھیان تک نہیں آتا اور نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ اگر ثواب طاعت و زہد معلوم بھی ہوتا ہے تب بھی طبیعت ادھر نہیں آتی اور یہ کاروان زندگی اس دھوکہ دھڑی کے خلفشار میں اپنی چال چلے جاتا ہے۔ تاہم اگر ہم اس خدا نخواستہ ہو جانے والے دھوکے کے اسباب پر غور کر لیں تو اپنے قدموں کو اکثر مقامات پر متزلزل ہونے سے بچا سکتے ہیں۔

ماہرین نفسیات نے اس دھوکے کو اوراک کی چوک سے تعبیر کیا ہے۔ اوراک دراصل ہامعنی حس کا نام ہے۔ آپ جانتے ہیں کہ لوح ذہن پر نقش لولین کا نام حس ہے۔ ہمارے حواس خمسہ ہمیں نہایت ہی خفیف طور پر ماحول سے متعارف کراتے ہیں۔ یہ نقش بول ضرور ہوتا ہے لیکن ہلکا ہلکا دھندلا دھندلا، مبہم اور ناقابل بیان۔ ان نقوش کو جاننے اور پہچاننے کی صلاحیت ہمیں اوراک عطا کرتا ہے۔ اوراک کی سطح پر پہنچ کر ہم اپنی حس کو پکار سکتے ہیں، بیان کر سکتے ہیں، ماحول سے واقف کرانے میں اوراک دوسری سیر می ہے۔ ہمیں سے علم کا آغاز ہوتا ہے، لیکن یہ دوسری سیر می یعنی حس سے بلند تر ہے۔ لیکن اس کے بغیر وجود میں نہیں آسکتی۔ یعنی حس کے بغیر اوراک ممکن نہیں۔ اسی لیے اوراک کے اجزائے ترکیبی اس طرح بیان کیے گئے ہیں۔ پہلے حس، پھر ماضی کا تجربہ اور اس کے بعد ماضی کی روشنی میں حس کی

ترجمانی۔ مثال کے طور پر اگر میں کہوں کہ یہاں کچھ ہے کچھ خوشبو سی ہے، تو یہ حس ہوئی لیکن ”یہ گلاب کے پھول ہیں“ تو

اس لفظ کے کئی معنی ہیں۔ مثال کے طور پر ایک دھوکہ وہ ہوتا ہے جو کوئی دیتا ہے اور ہم آپ دانستہ یا نادانستہ طور پر کھاتے ہیں۔ ایسا دھوکہ کبھی توحیلہ گری کے نتیجے کی حیثیت سے برآمد ہوتا ہے کبھی مکر و دغا کا کارنامہ بن کر اور بھی سادہ لوحی کا قدرتی ماحصل۔ اس میں رنگین، سنگین، مفید، غیر مفید، چھوٹے موٹے سب ہی نوعیت کے دھوکے شامل کیے جاسکتے ہیں۔ اگر آپ پسند فرمائیں تو اس بات کو دھوکہ اٹھانا بھی کہا جاسکتا ہے، اس طرح دھوکہ کھانے یا اٹھانے کے علاوہ ایک دھوکہ وہ بھی ہے جو ریکڑار کی سوغات بن کر شرف قبولیت حاصل کرتا ہے۔ اہل زبان اسے سراپ کہتے ہیں۔ اب ان دونوں دھوکوں سے ذرا ہٹا ہوا ایک دھوکہ اور بھی ہے جو ہو جاتا ہے اور جس کے بارے میں عموماً لوگ صرف اتنا جانتے ہیں کہ ”وہ ہو گیا“ ایسے ناگہانی دھوکے کے رد عمل میں بھی عجب بوقلمونی پی جاتی ہے۔ کوئی سرگرمی ہے تو کوئی انگشت حیرت در دہاں، کوئی مٹھلا ہو جاتا ہے اور کوئی بے نیاز۔ کوئی صدمہ کی وجہ سے دیر تک سدھ ہی نہیں لیتا اور کوئی ایسا اظہار مسرت کرتا ہے گویا یہ بھی اس کا ایک کارنامہ ہو گیا۔ کسی کو یہ دھوکہ مشیتِ ایزدی ہی نظر آتا ہے نہ چوں چر گویا زبان حال سے ارشاد فرما رہے ہوں کہ یہ تو ہوتا ہی تھا۔ دراصل اس ہونے والے دھوکے سے مراد مبالغہ یا شبہ ہونے سے لی جاتی ہے۔ میرا مطلب اسی دھوکے سے ہے۔ ایسے دھوکے سب ہی کو ہوا کرتے ہیں۔ غریب امیر، عالم جاہل، بچہ بڑا کوئی بھی ایسا نہیں جو اس سے بے نیاز ہو۔ افراد اپنی ذاتی زندگی میں، حکام دفتری مشاغل کے دوران میں، مفکرین اپنی دنیائے فکر میں اور سیاست دان اپنی بساط عمل پر، سب سے مار کھلیا کرتے ہیں۔ غصہ بھی اٹھاتے ہیں اور نقصان بھی۔

ان میں سے کچھ چوٹ کھانے کے بعد پلٹ کر دیکھتے ہیں اور حالات کا تجربہ فرما کر کبھی اپنے بے اور کبھی رفاہِ عامہ کی خاطر



سب کو شب و روز دھوکے ہوا کرتے ہیں۔ اس میں ہماری جلد بازی اور کم توہمی کی عادت کو بڑا دخل ہوتا ہے۔ ہم اشارہ پاتے ہی آگے بڑھ جاتے ہیں اور فرق کو محسوس کرنے کی بجائے پہلے سے نگاہوں میں رچی بسی چیز کو ہی سمجھ بیٹھتے ہیں اور ہمارا یہ فعل، حقیقت سے دور جا پڑتا ہے۔

مشاہدے کو قابل اعتبار بنانے کے لیے ہمیں اپنی روش اور عادات و اطوار کی طرف سے محتاط رہنے کی ضرورت ہے۔ ہم اپنی فکر کو آزاد رکھیں اور اسے کسی عقیدے یا طریقے کا غلام نہ بنائیں۔ اپنے ذہن کو تقلید کی تاریکی میں پرورش پانے سے بچائیں اور جذبات کی روشنی نہ بنیں۔

دھوکے ہونے کی ایک اور وجہ محفوظات ذہنی کا اثر ہوا کرتی ہے۔ ہم دراصل وہ نہیں دیکھتے جو موجود ہوتا ہے بلکہ وہ دیکھتے ہیں جسے ہم دیکھنا چاہتے ہیں۔ جذباتی لطم ”فطرت ایک مفلس کی نظر میں“ اسی کیفیت کی ترجمان ہے۔ سچ تو یہ ہے ”حسن نظر بڑی چیز ہے۔ ہماری داخلی کیفیات، خارجی چیزوں کا رنگ و روپ متعین کرتی ہیں۔ ہم اپنی ذہنی قضا کی بنیاد پر ماحول کی آب و ہوا کا اندازہ لگاتے ہیں گویا اس رنگین گستاں میں سارا فیضان رنگین نگاہوں ہی کا ہے۔ بالفاظ دیگر یہ بھی کہا جاسکتا ہے کہ ہماری جذباتی کیفیت اور ذہنی عصبیت ہمیں صورت حال سے بچانہ بنا دیتی ہے۔ ہم بدگمانی اور غلط فہمی کا شکار بنتے ہیں۔ یہاں تک کہ:

کرتے ہیں محبت تو گزرتا ہے گماں اور

اسی طرح ہمارے مزاج کی یک رنگی اور اسلوب فکر کا بندھا نکاندہ بھی ہمیں تمام پہلوؤں پر نظر ڈالنے سے روک دیا کرتا ہے اور ہماری ایک طرفہ نظر ہمیں فریب میں مبتلا کرانے کی سرکوب

اور اک یہاں میں نے اپنے حس کو ماضی کے تجربے کی روشنی میں سمجھ لیا اور اسے معنی بھی دے دیے۔ لیکن کبھی کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ اس ترجمانی میں ہم سے غلطی سرزد ہو جاتی ہے۔ بس اسی غلط اور اک کو ”دھوکہ“ کہا جاتا ہے۔ اس صورت میں ہمارے حواس متاثر کسی اور چیز سے ہوتے ہیں اور ہم سمجھتے کچھ اور ہیں۔ سامنے کوئی اور شے ہوتی ہے، لیکن ہمارا ذہن کسی اور طرف منتقل ہو جاتا ہے۔ یہاں پر یاد رکھنے کی بات یہی ہے کہ کسی شے کا وجود شرط ہے۔ ہمیں صرف دھوکہ ہوا ہے، ہم نے خیالی پلاؤ نہیں پکایا۔ دھوکے کا انحصار بھی کسی حقیقت پر مبنی ہوا کرتا ہے مگر خیالات کی دنیا محض ذہنی کا فرمائی کا نتیجہ۔ لہذا اگر کسی مادی وجود کے بغیر ہمیں گلاب کے پھول نظر آجائیں تو وہ دھوکہ نہیں بلکہ خواب و خیال ہے۔ اسی طرح اگر کوئی بات ہمارے دل کے اندر بیٹھ گئی، ہم بلا دلیل اور جھٹ اور بلا ثبوت، اپنی بات یا خیال پر جم گئے تو وہ ہمارا ”وہم“ ہے۔ دھوکہ نہیں۔ غالب نے کیا خوب کہا ہے۔

لاگ ہو تو اس کو ہم سمجھیں گاؤ

جب نہ ہو کچھ بھی تو دھوکہ کھائیں کیا

دیکھتے یہ کچھ بھی، کتنا اہم ہے۔ اگر کچھ نہیں ہے اور ذہن نے کچھ پیدا کر دیا تو وہ محض خیالات کا ظلم ہے دھوکہ نہیں۔ آپ واقف ہیں عالم خیال کی سیر کے لیے کسی کے تعاون کی ضرورت نہیں مگر دھوکے کے لیے سہارا ضروری ہے۔ اب سوال یہ رہ جاتا ہے کہ دھوکہ ہوتا کیوں ہے؟ ہمارا ذہن اس طرح کیوں بہکتے لگتا ہے؟

دھوکہ ہونے کے کئی وجوہ بیان کیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک وجہ ہماری آنکھ کی مخصوص ساخت ہوا کرتی ہے۔ ہم چند صورتوں میں کچھ کا کچھ دیکھ بغیر رہ ہی نہیں سکتے جیسے ٹھہری لکیر پر اپنی برابر کی لٹینی لکیر سے بڑا ہونے کا گمان گزرتا ہے یا ریل کی پٹریاں حد نظر پر ملتی ہوئی معلوم ہوا کرتی ہیں۔ سینما میں ساکت تصاویر کا متحرک نظر آتا بھی ہماری نظر کے ایک وصف کی بنا پر ہے۔ دھوکہ ہونے کی ایک وجہ غلط چیز سے واقفیت یا لگاؤ بھی ہوا کرتی ہے۔ اسی لیے ذرا سی مشابہت ایک اجنبی پر شناسا کا گمان دلادیتی ہے۔ کتابت کی غلطیوں کا راز بھی یہی ہے، اس بنا پر ہم



بن جاتی ہے۔

الانجورہ کے علاوہ ذہنی آمادگی کی بنا پر بھی دھوکہ ہو جاتا ہے۔ ہماری خواہشات اور توقعات ذرا سی گنجائش پیدا ہوتے ہی حقیقت پر پردہ ڈال کر خود سانسے آن کھڑی ہوتی ہیں اور ہم ان ہی کو اصل روپ سمجھ بیٹھتے ہیں۔ بس یہی ہماری بھول ہوتی ہے اسی واسطے عالم انتظار میں ایک ذرا سی آہٹ بھی آواز پائی سنائی پڑتی ہے بلکہ نویت بہ ایں چار سید کہ:

دل کی دھڑکن تھی جسے آواز پا سمجھا تھا میں

فیض کی نظم ”تہائی کا پس منظر“ بھی یہی ذہنی کیفیت ہے، ایک خفیف سی آہٹ بھی دھوکہ دینے کے لیے کافی ہے۔ لہذا ہر بار منتظر کہم پکارا تھا ہے۔

”پھر کوئی آیا دل زار“

یہ تو ذہنی آمادگی کی بات ہوئی۔ اجتماعی تاثر کی بنا پر بھی دھوکہ ہوا کرتا ہے اس راز کی حقیقت سے مصروف فن تعمیر کے ماہر، ترین کار اور ایسے ہی دوسرے صاحبان نظر بخوبی واقف ہیں۔ ناظرین بعض اوقات کل کے اثر سے مرعوب ہو کر اصل خدو خال پہنچنے میں غلطی کر جاتا ہے۔ ہم ”منظر اور پس منظر“ کے اصول کے مطابق مشاہدہ کرتے ہیں تاوقتیکہ ہم پس منظر کی اہمیت کا احساس رکھتے ہوئے اس کے اثر سے اپنے آپ کو نہ بچائیں۔ ”منظر“ کے بارے میں اشتعال لازمی سا ہے۔ پس منظر بسا اوقات منظر پر کچھ

اس طرح سایہ گلن ہوتا ہے کہ اس کے اصل خدو خال دیکھنے سے ہم محروم ہو جاتے ہیں۔ یہی بات ہے کہ آس پاس کی ذرا سی تبدیلی وسعت پر تنگی اور تنگی پر وسعت کا گمان دلا دیتی ہے۔ رنگوں کا ٹھوسا ر دو بدل تصویر کو کہیں سے کہیں پہنچ دیتا ہے اور یہی وجہ ہے کہ آرائش و زیبائش کا سارا انحصار سلیقہ مندی پر ہی ہوا کرتا ہے۔

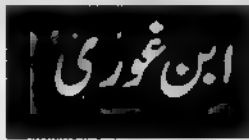
دھوکے کے ان تمام اسباب پر نظر ڈالنے کے بعد اب بات کہی جاسکتی ہے کہ مشاہدے کو قابل اعتبار بنانے کے لیے ہمیں اپنی روش اور عادات و اطوار کی طرف سے محتاط رہنے کی ضرورت ہے ہم اپنی فکر کو آزاد اور کھلیں اور اسے کسی عقیدے یا طریقہ کا غلام نہ بنائیں۔ اپنے ذہن کو تقلید کی تاریکی میں پرورش پانے سے بچائیں اور جذبات کی رومیں نہ بہیں۔ تب ہی ہم صحیح طور پر لو را ک کر سکتے ہیں۔ ورنہ محض ذوق نظر سے کام لینے والوں کی زندگی، خود فریب خود فریبی کی ایک داستان مسلسل ہی بن کر رہ جلا کرتی ہے۔

بقول اقبال:

اے اہل نظر ذوق نظر خوب ہے لیکن
جو شے کی حقیقت کو نہ دیکھے وہ نثر کیا



ملنگز امیں ”سائنس“ کے تقسیم کار



مولانا محمد علی جوہر مشریت،
ملنگز (اے۔ پی) 508001

نظری دواؤں سے ہوشیار رہیں
قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش



ماڈل میڈیکس 1443 بازار چٹلی قبر۔ دہلی۔ 11000

فون: 3263107-3270801



ڈاکٹر عبد المعز شمس
پوسٹ بکس نمبر 888 مکہ مکرمہ

ہماری آنکھیں اور گلوکوما

گلوکوما کیا ہے؟

والے افراد میں جلد متاثر ہو جاتی ہے۔ اس کے علاوہ بعض کا تعلق چوٹ یا آنکھ کے اندر کی کہنہ بیماریوں سے ہوتا ہے۔ نو مولود میں بھی گلوکوما ہو سکتا ہے جس کا تعلق خاندانی یا غیر تعلق بھی ہوتا ہے۔ لیکن عام طور پر گلوکوما بچاس کے قریب والوں یا اس سے زیادہ عمر کے لوگوں میں ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ درجنوں تشریح الاعضاء سے متعلق اسباب ہیں۔

گلوکوما کیوں ہوتا ہے؟

یہ تو معلوم ہے کہ آنکھوں کے اندر کے دباؤ (Intraocular Pressure) کے بڑھنے سے ہی گلوکوما ہوتا ہے۔ اسے سمجھنے کے لیے یہ جاننا ہوگا کہ آنکھوں کا داخلی دباؤ ہے کیا اور کیوں بڑھتا ہے۔

اللہ تعالیٰ نے ہمیں آنکھوں کی بیش بہا نعمت سے نوازا ہے۔ جسم انسانی کا ایک مختصر عضو ہوتے ہوئے بھی اس کی بناوٹ نہایت پیچیدہ ہے اور اس کے ہر حصہ کی ساخت، حفاظت، تغذیہ خود اس چھوٹے سے اعضاء کے اندر ہوتی ہے۔

اگر آنکھوں کی بناوٹ کو ذہن میں رکھیں (تصویر نمبر ۱) تو معلوم ہوگا کہ جسم حدلی (Ciliary Body) سے رطوبت مائی (Aqueous Humour) ترشح ہوتا ہے جس سے عدسہ (Lens)، قرنیہ (Cornea) اور زجاجیہ (Vitreous Humour) کو غذا پہنچتی ہے۔ ترشح کے بعد خزانہ موخر (Posterior Chamber) میں

خزانہ مقدم (Anterior Chamber) میں

یوویہ (حدقہ Pupil) کے ذریعہ رطوبت مائی پہنچتی ہے اور خزانہ مقدم کے زلوپوں میں موجود قنہ شلم (Schlemm Canal) (Chlemms Canal) میں داخل ہو کر اس کی بڑی مقدار آنکھوں سے خارج ہو جاتی ہے۔ آنکھوں کے دباؤ کا گہرا تعلق آنکھوں کے اندرونی لفاوئی

گلوکوما (Glaucoma) جسے ہندی میں سمل ہائی، اردو میں کالا موتیا، عربی میں میاہ زرقہ کہتے ہیں۔ فی نفسہ کوئی مرض نہیں بلکہ ایک عرضی حالت ہے جس میں آنکھوں کا داخلی دباؤ بڑھ جاتا ہے جس کی وجہ سے آنکھ کے اندر مختلف حصوں بالخصوص عصب البصری (Optic Nerve) کو کافی نقصان پہنچتا ہے اور اس کے نتیجے میں بینائی جاتی رہتی ہے۔

گلوکوما آنکھوں کے لیے نہایت خطرناک ثابت ہوا ہے جو ہر ملک میں تقریباً 2 فی صد آبادی کی بینائی کا سبب بنتا ہے۔ اس کی بعض قسمیں چور سے تعبیر کی جاتی ہیں یعنی دبے پاؤں آکر دولت بصر چر کر لے جاتی ہیں اور انسان کو خبر بھی نہیں ہوتی مگر دوسری قسمیں ڈاکو کی حیثیت رکھتی ہیں جو اچانک بینائی چند گھنٹوں میں چھین کر لے جاتی ہیں۔

امریکہ میں یہ بینائی کی دوسری بڑی وجہ بتائی جاتی ہے اور 36 سال سے زیادہ ہر پچاسویں مریض کو گلوکوما ہوتا ہے اور اس طرح تقریباً ۱۵ لاکھ امریکن آبادی کو گلوکوما ہے جنہیں خود معلوم نہیں کہ انہیں یہ بیماری ہے، لہذا اس کی تشخیص نہایت اہم ہے۔ اسباب اور کیفیات کے لحاظ سے گلوکوما نہایت مختلف العناصر مرض ہے۔

گلوکوما کسے ہوتا ہے؟

کسی بھی انسان کو گلوکوما ہو سکتا ہے اور ہر ملک میں تقریباً ۱ فیصد لوگوں کو یہ مرض ہوتا ہے اور بینائی کا دوسرا تیسرا سبب بنتا ہے۔

زیادہ تر گلوکوما موروثی ہوتا ہے۔ گلوکوما کے مریضوں کی بینائی خصوصی طور پر سیاہ افریقی نژاد نسلوں میں یا زیادہ وزن

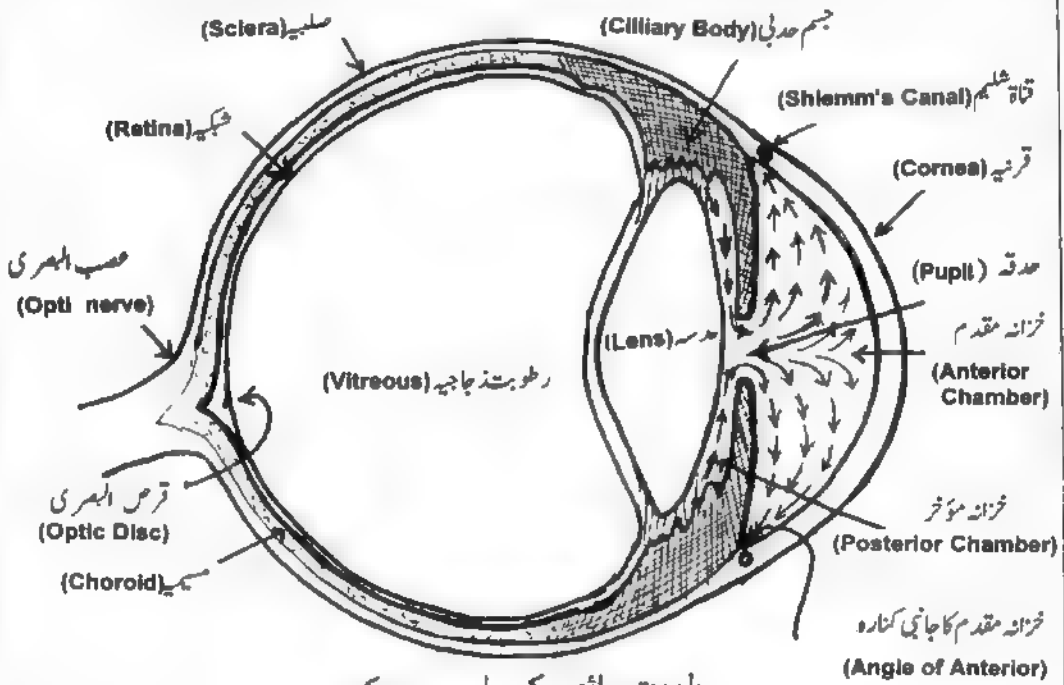


(2) آنکھ کے اندر سے رطوبت مائی کے اخراج میں کسی سب سے سستی اور تاخیر خواہ اس کی پیدائش طبعی حالت میں ہو یا طبعی حالت سے بڑھ جائے۔

گلوکوما کی قسمیں کون سی ہیں؟

یوں تو گلوکوما کی بہتری قسمیں ہیں مگر دو قسمیں اہم ہیں

(Lymphatic) یا خون کے دوران کے ساتھ ہے۔ آنکھ کے اندر کے تینوں تجویف یعنی خزانہ مقدم، خزانہ مؤخر اور زجاجیہ کا دباؤ قانون سکوت سیال (Hydrostatic Law) کے مطابق یکساں ہوتا ہے۔ آنکھوں کے داخلی دباؤ کا انحصار اس تناسب پر



رطوبت مائعی کی طبعی حرکت
(Natural Movement of Aqueous Humour)

جو عام طور پر پائی جاتی ہیں۔

(1) مزمن عام ذرق الماء یا ابتدائی زاویہ مفتوحہ

ذرق الماء (Primary Open Angle Glaucoma):

جس میں دباؤ بڑھنے کا کوئی واضح سبب نہیں ہوتا اور قنات

فلیم مفتوح ہوتا ہے اور عام طور پر سن رسیدہ لوگوں میں چالیس

کے بعد شروع ہوتا ہے اور مردوں عورتوں دونوں میں یکساں

ہے جو آنکھ کی تجویف کے حجم اور اس کے اندرونی اجزاء کے درمیان ہوتا ہے۔ یعنی حجم چھوٹا ہو جائے یا اس کے اندر کے اجزاء کی مقدار کم ہو جائے تو دباؤ بھی کم ہو جائے گا۔

عموماً گلوکوما کے دو ہی اسباب ہیں:

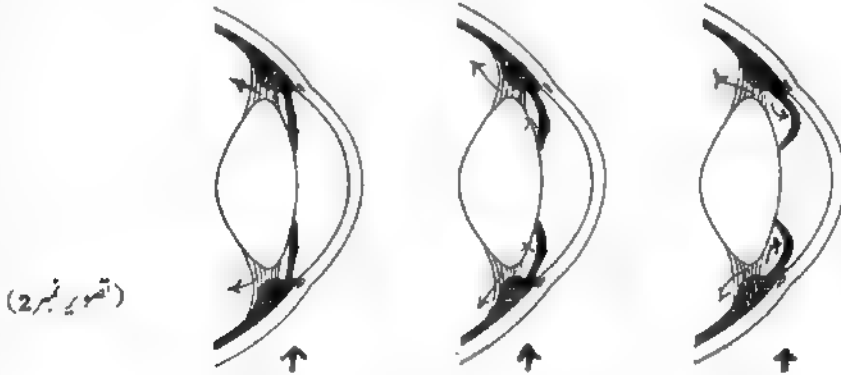
(1) رطوبت مائی کا آنکھ کے اندر زیادہ پیدا ہونا اور اس کے نکاسی کا عملی حالہ باقی رہتیا طبعی حالت سے بھی کم ہو جانا۔



ہوتی ہے خواہ یہ رکاوٹ بڑھنے کے عذر کے قریب ہونے،
آئرس (Iris) کے قریب سے چپکے یا کسی اور سبب سے ہو قحاة شلم
میں رکاوٹ آجائے پر آنکھوں کے اندر کا دباؤ بڑھنے لگتا ہے۔
(تصویر نمبر 2)

عام طور پر یہ بھی لاچیز عمر میں ہوتا ہے مگر عورتوں میں
مردوں کے مقابلہ زیادہ عام ہے۔ جذباتی اور حساس لوگوں میں
اکثر یہ پایا جاتا ہے۔ آنکھوں کی ساخت چھوٹی یا عذر سے بڑا ہو تو بھی
یہ بیماری ہو سکتی ہے۔ اکثر پہلے ایک آنکھ میں یہ بیماری پیدا ہوتی
ہے مگر بعد میں دوسری میں بھی ہو سکتی ہے۔ اکثر دورانی اثرات
بھی پائے گئے ہیں۔ ہندوستان میں برسات کے موسم میں یہ

ہوتا ہے۔ عموماً دونوں آنکھوں میں ایک ساتھ ہوتا ہے اس قسم
کے گلوکوما کے اگرچہ اسباب واضح نہیں پھر بھی آنکھوں میں دباؤ
بڑھنے کا سبب رطوبت مائی کے اخراج میں کمی ہوتی ہے خواہ وہ
رکاوٹ قحاة شلم میں یا اس کے آگے ہو۔ یہ گمان بھی کیا جاتا ہے
کہ بڑھاپے میں شریانیں تنگ ہو جاتی ہیں جس کے سبب
رطوبت مائی بہ آسانی جذب نہیں ہو پاتا اور آنکھوں کا داخلی دباؤ
بڑھتا ہے اور آنکھوں کے اندر سارے حصوں پر اس کا اثر پڑتا ہے،
خاص کر شبکیہ کے لطیف اعصابی حصوں میں ضور پیدا ہوتا ہے
اور بینائی جاتی رہتی ہے۔ عام طور پر مریض اپنی اس بیماری سے
ناواقف ہوتا ہے۔ چونکہ شروع میں کیفیات ظاہر نہیں ہوتیں
مگر رفتہ رفتہ سر میں اور آنکھوں میں خفیف درد ہو سکتا ہے مگر
شدید درد ہرگز نہیں ہوتا۔



(تصویر نمبر 2)

عذر کی بیرونی سطح پر روک

خزائنہ مقدم کے جانبی کنارہ پر روک

بیماری بیشتر عود کرتی ہے چونکہ فضا میں تیز روشنی نہیں ہوتی
اور بڑھاپے یا مردک کا کافی کھلا ہوتا ہے جس کے سبب زاویوں پر
آئرس کی چٹ زیادہ ہوتی ہے۔

اس قسم کے گلوکوما کی کیفیات مختلف مرحلوں پر مشتمل
ہیں جس کی ابتداء اکثر دھندلا دکھائی دینے، بجلی کے بلب کے
اطراف قوس قزح سا دکھائی دینے، خفیف سر درد کی ابتداء
وغیرہ سے ہوتی ہے مگر کم مدت کے لیے یہ کیفیات ہوتی ہیں۔

نزدیک والا چشمہ جلد تبدیل کرنا پڑتا ہے اور ذہین مریض
میدان البصر (Visual Field) میں کمی محسوس کرنے
لگتے ہیں اور ایک مدت کے بعد مرکزی بینائی بھی کم ہوتی ہے
ساتھ ساتھ رات کے وقت بھی بینائی پر اثر پڑتا ہے۔

(2) زاویہ متعلق زرق الماء

(Clo sed Angle Glaucoma):

اس قسم کے گلوکوما میں رکاوٹ ہی دباؤ بڑھنے کا سبب



آنکھوں میں درد، جلد جلد آنکھوں کا بدلتا چشمہ
بلب کے اطراف قوس قزح (Rainbow)،
سر درد وغیرہ کی شکایت رہنے پر آنکھوں کے
معالج سے فوراً رابطہ کرنا چاہئے تاکہ اچانک پیدا
ہونے والے مرض سے بچا جاسکے۔

لہذا سب سے پہلی بات یہ کہ آنکھ کی کسی بھی تکلیف کو
معمولی چیز سمجھ کر ماننا نہیں چاہئے بلکہ فوراً طبیب سے رجوع
کرنا چاہئے۔ اس کے علاوہ آنکھوں میں درد، جلد جلد آنکھوں کا
بدلتا چشمہ بلب کے اطراف قوس قزح (Rainbow) سر درد
وغیرہ کی شکایت رہنے پر آنکھوں کے معالج سے فوراً رابطہ کرنا
چاہئے تاکہ اچانک پیدا ہونے والے مرض سے بچا جاسکے۔
علاج بہت مشکل نہیں محض چند قطروں سے روک قمام
ہو سکتی ہے لیکن اگر علاج سے یعنی دواؤں سے کنٹرول نہ ہو سکا تو
آپریشن کی ضرورت پڑ سکتی ہے۔ بعض حالات میں لیزر (Laser)
سے بھی علاج ممکن ہے۔

رفتہ رفتہ دباؤ بڑھنے لگتا ہے مگر کچھ عرصہ کے بعد آنکھوں میں
شدید درد، شدید سر درد، خاصی ضعیف بینائی، روشنی سے پیراوی
اور آنکھوں سے پانی چلنا شروع ہو جاتا ہے۔ تے، متلی، بخار بھی
ہو سکتا ہے۔ چونکہ جسم کے مختلف اعضاء میں پیمانہ پیدا ہوتا
ہے اور تے متلی کے سبب اکثر طبیب اسے نظام ہاضمہ کی بیماری
سمجھ بیٹھتے ہیں اور اس مرض کا صحیح اور فوری علاج نہیں ہو پاتا

اس کی بعض قسمیں چور سے تعبیر کی
جاتی ہیں یعنی دبے پاؤں آکر دولت بصر
چرا کر لے جاتی ہیں اور انسان کو خبر بھی
نہیں ہوتی مگر دوسری قسمیں ڈاکو کی
حیثیت رکھتی ہیں جو اچانک بینائی چند
گھنٹوں میں چھین کر لے جاتی ہیں۔

جس کے نتیجہ میں بینائی جاتی رہتی ہے اور کچھ مدت گزر جانے
کے بعد اس کے اثرات اتنے شدید ہوتے ہیں کہ اکثر آنکھ نکالنے
کی نوبت آ جاتی ہے چونکہ اس کا دوسری آنکھ پر بھی پڑ سکتا ہے۔
ان قسموں کے علاوہ سیکنڈری گلوکوما (Secondary
Glaucoma) کسی خاص بیماری کے سبب بھی ہو سکتا ہے جس
کی تشخیص اور علاج میں مسئلہ پیدا نہیں ہوتا۔ کبھی کبھی بعض
غذائی اشیاء یا طویل مدت تک بعض دواؤں کے استعمال سے بھی
گلوکوما ہو سکتا ہے۔

گلوکوما سے کیسے بچا جائے؟

اس پرانے مقولہ سے تو ہم سب زمانہ قدیم سے ہی واقف
ہیں "Prevention is Better Than Cure" یعنی "علاج
سے بہتر مرض سے بچاؤ ہے۔"



ہندوستان کے مشہور عطریات کا مرکز

عطر ہاؤس

روح خس، شامۃ العصر، ریحان، بت الحمر،
بنت اللیل، بنت النعیم، شاب، بارغ جنت

مغلیہ بربل حنا

ہاؤس کے لیے جزی لانٹول سے تیار ہندی ہاؤس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں

عطر ہاؤس 6333 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی 110006

فون: 3286237



مشرق مغرب اور بیماریاں

ڈاکٹر محمد قاسم دہلوی

اردو بازار، دہلی

ڈپریشن کی ایک اور قسم بھی ہندوستان میں عام طور پر پائی جاتی ہے جس کو محض ڈپریشن کہا جاتا ہے۔ اس سے متاثر مریض اس میں نہیں رہتے بلکہ سر درد، بدن درد، صحت اور سستی کی شکایت کرتے ہیں۔

ڈپریشن کے مریضوں کو چاہئے کہ طبیب سے رابطہ قائم کریں اور دوا صحیح طریقہ سے ہدایت کے مطابق استعمال کریں۔ اس مرض کے لیے موثر اور کامیاب دوائیں اب ہندوستان میں بھی دستیاب ہیں۔ ان ادویہ کے استعمال میں یہ خطرہ بھی نہیں کہ مریض ان کا عادی ہو جائے۔ تقریباً نو ماہ کے علاج میں مریض تندرست ہو جاتا ہے۔

اسی طرح چنے کی پتھریاں مغربی ممالک میں عام طور پر پائی جانے والی بیماری ہے۔ کیونکہ یہ سفید لوگوں میں زیادہ ہوتی ہے۔ ان ملکوں میں اسو سلاخانچ تادس فی صد آبادی اس مرض میں مبتلا ہوتی ہے۔ لیکن اب یہ بیماری ہندوستان میں بھی زیادہ پائی جانے لگی ہے۔ یہ زیادتی حقیقی بھی ہو سکتی ہے یا یوں بھی ہو سکتا ہے کہ اب چونکہ یہاں بھی الزا ساؤنڈ کا چھن عام ہو جانے کی وجہ سے ان کا پتہ آسانی سے چل جاتا ہے۔ جبکہ اب سے پہلے اگر شدید درد نہ ہو تو چنے میں پتھریوں کی موجودگی ظاہر نہیں ہوتی تھی۔

چنے کی پتھریوں کی شکایت کے اسباب مکمل طور پر معلوم نہیں ہیں۔ اکثر یہ مرض چالیس سال کی عمر سے زیادہ کی موتی عورتوں کو لاحق ہوتا ہے۔ ہندوستان کے شمالی صوبوں بہار اور اتر پردیش میں زیادہ پھیلا جاتا ہے۔

چنے میں پتھریوں کی موجودگی سے پیٹ میں شدید درد اور بخار ہو جاتا ہے اس صورت کو درم مرہ حلا (Acute Cholecystitis) کہا جاتا ہے۔ یہ بد ہضمی اور مزمن درد کی شکل میں بھی ظاہر

اب تک یہ سمجھا جاتا تھا کہ ذیابیطس جیسی غیر متعدی بیماریاں ترقی یافتہ مغربی ملکوں میں زیادہ پائی جاتی ہیں اور ترقی پذیر ملکوں میں تاہیٹا نڈ جیسی متعدی بیماریاں زیادہ پکلیتی ہیں۔ ملکوں کی صحت سے متعلق پالیسی اسی مفروضہ پر منحصر ہوتی تھی۔ لیکن عالمی ادارہ صحت، عالمی بینک اور ہارورڈ میڈیکل اسکول کے ایک تحقیقی مطالعہ میں یہ بات سامنے آئی ہے کہ متعدی امراض ٹی۔ بی، تاہیٹا نڈ وغیرہ اب ترقی یافتہ ممالک میں بھی پھیلنے چارے ہیں اور غیر متعدی امراض مثلاً ذیابیطس، ہائی بلڈ پریشر، دل دماغ کی دیگر بیماریاں وغیرہ ترقی پذیر ملکوں میں بھی خوب پائی جانے لگی ہیں۔

ذہنی تناؤ سے پیدا شدہ ایک نفسیاتی بیماری یونی پولر میجر ڈپریشن Unipolar Major Depression اب ہندوستان میں بھی زیادہ پائی جانے والی بیماریوں میں چوتھے نمبر پر ہے اور پچیس سال میں یہ دوسرے نمبر پر آجائے گی۔ عورتوں کو ساری دنیا میں اور یہاں بھی یہ سب سے زیادہ متاثر کرتی ہے۔ عورتوں اور مردوں میں ہارمونی اختلاف کی وجہ سے ڈپریشن عورتوں کو مردوں کے مقابلہ دو گنا متاثر کرتا ہے۔ عورتوں میں ذہنی تناؤ بھی زیادہ رہتا ہے جس کے مختلف اسباب ہوتے ہیں۔ عورتوں کے ڈپریشن کا زیادہ شکار ہونے کی ایک وجہ یہ بھی ہے کہ حیض، حمل اور میٹوپاز (سنایاس) کے دوران زیادہ تر ظاہر ہوتا ہے۔ اس بیماری کا سبب، حول میں موجود تناؤ پیدا کرنے والے عوامل اور دماغ میں بائیو کیمیکل خلل کا پیدا ہونا ہوتا ہے اس کی عمومی علامات اداسی، نیند میں خلل، بھوک نہ لگانا اور کسی بھی خوش کن کام میں دل نہ لگانا، ہوتی ہیں۔ مریض احساسِ جرم میں مبتلا رہتا ہے، عزت نفس سے بیگانہ اور خود کشی پر آمادہ رہتا ہے۔

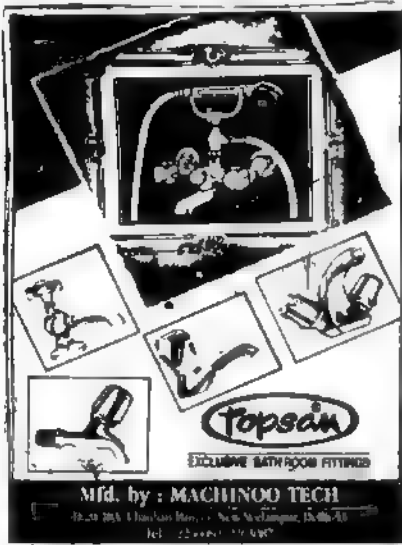


لگایا جاتا۔ اس کا فائدہ یہ ہے کہ آپریشن کے بعد مریض جلد صحت یاب ہو جاتا ہے اور شکاف کا نشان بھی چھوٹا سا ہوتا ہے۔ لیکن اگر اس آپریشن کو انجام دینے والا سرجن اس کا خصوصی ماہر نہ ہو تو اس طریقے میں خاصی پیچیدگیاں پیدا ہو سکتی ہیں۔



ہر قسم کی عمدہ ہاتھ روم فیکٹس کے لیے واحد نام

ٹاپسن



ہوتی ہیں۔ الزاساؤنڈ کے ذریعہ آسانی اس مرض کی تشخیص ہو جاتی ہے۔ کبھی کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ کسی اور شکایت کی وجہ سے پیٹ کا الزاساؤنڈ کیا جائے تو ضمنی طور پر پتے میں پتھریوں کی موجودگی ظاہر ہو جاتی ہے۔ ایسی صورت میں پتھریاں اگر کوئی تکلیف نہ پیدا کر رہی ہوں اور آپریشن میں کچھ پیچیدگیاں پیدا ہو جانے کا خدشہ ہو تو ان کو یونہی بغیر علاج کے چھوڑا جاسکتا ہے۔ ہاں اگر پتھریوں کی وجہ سے پتے میں پیپ پڑ جانے یا پتہ پھٹ جانے کا خطرہ ہو یا ان کی وجہ سے ہر قال ہو جائے تو فوری علاج کی ضرورت ہوتی ہے۔

اس مرض کا معیاری اور مسلمہ علاج آپریشن ہی ہے جس میں پتہ کو نکال دیا جاتا ہے کیونکہ پتہ کے بغیر جسم میں کوئی فعلیاتی نقص واقع نہیں ہوتا۔ پتہ صرفاء جمع رکھنے کی تھیلی کے علاوہ کوئی اہم کام انجام نہیں دیتا اور اس میں سے صرف پتھریوں کو علیحدہ کر کے نکال دینا خطرناک ہوتا ہے اور پتھریاں دوبارہ پیدا ہونے لگتی ہیں۔ اس آپریشن کی روایتی شکل میں یہ طریقہ اپنایا جاتا تھا کہ ایک بڑا سا شکاف لگا کے پتہ کو نکال دیا جاتا تھا۔ لیکن پچھلے پانچ چھ سال سے یہ آپریشن دور بین کی مدد سے بھی کیا جانے لگا ہے۔ اس کو لیپر و سکوپک سرجری کہتے ہیں۔ پیٹ میں ایک چھوٹا سا شکاف لگا کے اس کی راہ ایک دور بین داخل کی جاتی ہے اس سے دیکھ کر اندر اندر ہی آپریشن کیا جاتا ہے۔ بڑا شکاف نہیں

دہلی میں پہلی بار تکلیف کے بغیر دانتوں کی سرجری

لیزر کا کرشمہ : مسوڑھوں اور دانتوں کی سرجری بتا تکلیف

آج ہی تشریف لائیں

لیزر کی مدد سے محفوظ ترین سرجری

انصاری روڈ، دریا سنج، نئی دہلی-110002

فون: 3273830 — 3264026

ڈاکٹر مکمل جین



اناج

پروفیسر متین فاطمہ

| | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|---------------------|
| 0.32 | 0.11 | 0.38 | 0.33 | 0.23 | 0.35 | فاسفورس (گرام) |
| 0.06 | 0.01 | 0.06 | 0.01 | 0.03 | 0.06 | کیشیم (گرام) نمک |
| 71.2 | 79.3 | 62.8 | 66.2 | 69.3 | 67.1 | کاربوہائیڈریٹ |
| 1.5 | 0.7 | 1.8 | 1.5 | 1.5 | 2.7 | معدنی نمکیات (گرام) |
| 1.5 | 0.5 | 7.6 | 3.6 | 1.3 | 5.0 | چکنائی فیصد |
| 11.8 | 7.0 | 13.6 | 11.1 | 11.5 | 11.6 | پروٹین |

دی گئی جدول سے ہمیں معلوم ہوا کہ اناجوں میں پروٹین، حیاتین اور نمک پائے جاتے ہیں۔ وٹامن بی-1 کارخانوں میں آٹا پیسنے پر بڑی مقدار میں ضائع ہو جاتا ہے۔ پورے اناج کے دانوں میں لوہا، فاسفورس اور تھامین (Thiamine) کافی مقدار میں پائی جاتی ہے۔ اناجوں کی بھوسی (Bran) اور ان کے ریپے (Fibres) ملین (Laxative) ہوتے ہیں۔

اجزائے ترکیبی (Compositon)

اناج کے دانے کو ایک دوسرے سے تھوڑے بہت مختلف ضرور ہوتے ہیں لیکن پھر بھی ان کے اجزاء میں بڑی حد تک یکسانیت ہوتی ہے۔ اناج کے دانوں کے اوپر سخت حصہ جو کہ دانوں کو ڈھانکے ہوئے ہوتا ہے، پہلے ہی علیحدہ کر دیا جاتا ہے۔ باقی اجزاء حسب ذیل ہوتے ہیں:

(I) بھوسی

سب سے باہر کا حصہ، جسے بھوسی (Bran) کہتے ہیں، اناج میں تقریباً 5 فی صد ہوتا ہے۔ اس میں زیادہ تر سیلولوز ہوتا ہے لیکن کچھ نمک اور حیاتین بھی پائی جاتی ہیں۔ یہ چیزیں کارخانوں میں پسے سے ضائع ہو جاتی ہیں۔

اناج مثلاً گیہوں، چنا، چاول، جو، جوار، مکئی اور باجرہ وغیرہ دنیا بھر میں غذا کے طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔ ان میں حراروں (Calories) کی بھاری مقدار موجود ہوتی ہے۔ ہمارے ملک میں 80% کیلو ریز انہی غذاؤں سے حاصل کی جاتی ہیں۔ ہمارے گھروں میں اکثر گیہوں اور مکئی کی روٹی استعمال کی جاتی ہے۔ بعض خاندانوں میں چنا بھی غذا کے طور پر مستعمل ہے۔ شہروں میں اکثر لوگ رات کے کھانے میں چاول استعمال کرتے ہیں۔ جو، جوار اور باجرہ اگرچہ دوسرے اناجوں کی طرح غذائیت سے بھرپور اناج ہیں لیکن ہمارے ہاں انھیں غذا کے طور پر بہت کم استعمال کیا جاتا ہے۔ ان میں پروٹین کی مقدار 8 سے 12 فیصد ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ ان میں حیاتین۔ بی اور نمکیات بھی پائے جاتے ہیں۔ زرد رنگ کی مکئی میں کیروٹین کی قلیل مقدار بھی پائی جاتی ہے۔ اناجوں میں وٹامن۔ اے، ڈی اور سی زیادہ نہیں پائے جاتے جیسا کہ درج ذیل جدول (Table) سے ظاہر ہے:

فی صد مقدار

باجرہ جو مکئی مکئی چاول گندم زرد سفید

| | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | وٹامن۔ سی (بی گرام) |
| 0.12 | 0.03 | 0.12 | 0.14 | 0.12 | 0.14 | رائبو فلویین (بی گرام) |
| 0.54 | 0.11 | 0.54 | 0.42 | 0.45 | 0.33 | وٹامن بی (بی گرام) |
| 108 | 0 | 0 | 560 | 110 | 85 | وٹامن اے |
| | | | | | | (بین الاقوامی کافی) |
| 348 | 348 | 374 | 342 | 335 | 360 | کیلو ریز |
| 5.3 | 2.8 | 3.8 | 2.1 | 3.7 | 8.8 | فولاد (بی گرام) |



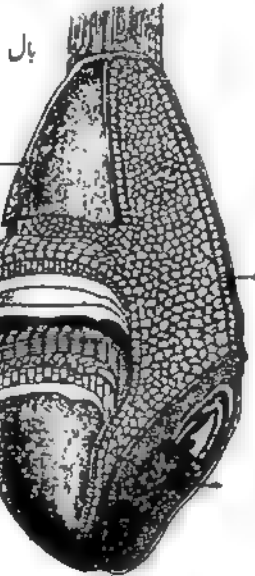
(iii) اینڈوسپرم (Endosperm)

یہ درمیانی تہ ہوتی ہے۔ اس میں زیادہ تر نشاستہ پایا جاتا ہے۔ کچھ مقدار میں پروٹین بھی ملتی ہے لیکن نمکیات اور دیگر اجزاء نہیں پائے جاتے۔

(iv) تخم (Germ)

(ii) ایلورون (Aleurone)

بھوس کے اندر کے حصے میں اس کی ایک تہ ہوتی ہے جس میں مربع نما خلیے (Cells) ہوتے ہیں، جن میں زیادہ تر



یہ باہر کا سخت حصہ ہے اور دانے کے اوپر ہوتا ہے۔ اس میں کوئی غذائیت نہیں ہوتی۔ یہ دیر ہضم ہے۔

یہ دانے کے باہر کی جھلیں ہیں ان میں حیاتین اور نمک پائے جاتے ہیں۔ اس کی وجہ سے آنے کا رنگ بھی بھور لائل ہوتا ہے اس کو بھوسی بھی کہتے ہیں

دانے کے درمیان کا حصہ اس میں نشاستہ ملتا ہے جس سے توانائی ملتی ہے۔ کچھ کم مقدار میں حیاتین اور نمک پائے جاتے ہیں اس حصہ سے میدہ تیار ہوتا ہے

جرم اس حصے میں حیاتین ملتی ہیں اور اگنے پر یہی حصہ زمین سے چھوٹتا ہے۔

دانے کی ساخت

پروٹین، فاسفورس اور وٹامن بی پائی جاتی ہیں، لیکن نمکیات، ریشے اور چکنائی بہت کم ہوتی ہے۔ یہ مغز کا چھوٹا سا حصہ ہے جو کہ بچے کی طرف پایا جاتا ہے۔ اس میں چکنائی، پروٹین اور رائبو فلیوین پائی جاتی ہے۔

جگر، معدہ اور آنتوں کی خرابی سے پیدا ہونے والے امراض کے لیے ایک کامیاب شربت ہے۔ قبض، ہموک کی کمی، ہیٹ کی گرانی، اچھار، جیس پیٹ کا درد، بد ہضمی اور آنتوں کی سستی کے لیے بھونڈا ہے۔ جگر، طحال، معدہ اور آنتوں کی اصلاح کر کے طبی افعال کو بحال کرتی ہے۔

سی کو



THE UNANI & CO.

MANUFACTURERS of Unani Medicines

Approved Suppliers of Unani Medicines

930 KUCHA ROHULLAH KHAN, DARYA GANJ, NEW DELHI 110002

Phone

3277312, 3281584



ڈاکٹر سید محبوب اشرف
اے۔ ایم۔ یو، علی گڑھ

پھلوں کی اہمیت

غذائیت والے پھل کبے جاتے ہیں۔ پھل اور پھل کے رس بچوں کے رس بچوں کی بڑھواریا بڑھتی عمرے وقت فائدے مند ثابت ہوتے ہیں۔ دل کی کچھ بیماریوں نیز دست، سونکے پن جیسے امراض وغیرہ کے وقت پھلوں کا استعمال کافی فائدہ مند ہوتا ہے بہت سے پھلوں میں پکٹین (pectin) ہوتی ہے جو آنتوں کی حرکتوں کو بڑھانے میں مدد کرتی ہے اور پیٹ صاف رکھتی ہے۔ مختصر اہم یہ کہ سکتے ہیں کہ ہماری زندگی میں پھل کی ایک خاص اہمیت ہے اور روزمرہ کے کھانے میں پھلوں کا تھوڑی بہت مقدار میں شامل ہونا بہت ضروری ہے۔

وٹامن۔ اے :

اس کی کمی کی وجہ سے جسم میں بہت سی بیماریاں پیدا ہو جاتی ہیں جیسے خشک کالنگل، آنکھ کا مرض (رتوئندی) جلد کا مرض۔ اس کے علاوہ بچوں کی بڑھواریا رک جاتی ہے۔ آم، پپیتا، کنبیل، سنتر اور سڑو جیسے پھلوں میں اس کی مقدار کافی پانی جاتی ہے۔ ہمارے جسم کو روزانہ تقریباً 400 سے 800 انٹرنیشنل یونٹ (I.U) وٹامن۔ اے کی ضرورت پڑتی ہے۔

وٹامن بی۔ 1 :

اس کی کمی سے جسم میں سونکے کا مرض ہو جاتا ہے اس کے علاوہ اختلاج اور دل کا کمزور ہونا بھی اس کی کمی سے ہو سکتا ہے۔ بادام، کاجو، سیب، کیلا، آلو بخارا اور لوزر جامن میں اس کی مقدار بہت زیادہ پانی جاتی ہے۔ ہمارے جسم کو روزانہ ایک ملی گرام وٹامن بی۔ 1 کی ضرورت ہوتی ہے۔

وٹامن بی۔ 2 :

اس کی ضرورت جسم کو ہر وقت ہوتی ہے۔ اس کی کمی سے جسم کا وزن کم ہوتا ہے۔ گلے میں خراش کا ہونا، ناک میں

روزمرہ کی متوازن خوراک میں کم از کم 5 گرام پھلوں کا استعمال ضروری ہوتا ہے۔ لیکن ہمارے ملک میں ابھی بھی پھل کا استعمال کم کیا جاتا ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ پھلوں کی پیداوار ضرورت کے لحاظ سے کم ہے۔ اگرچہ پھلوں کی پیداوار کے حساب سے دنیا میں ہمارے ملک کا نمبر پہلا ہے۔ جہاں پھلوں کی پیداوار سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ مگر آبادی کو دیکھتے ہوئے یہ پیداوار اتنی کم پڑ جاتی ہے کہ عام آدمی کو سستے داموں پر بازار میں پھل خریدنا مشکل ہو جاتا ہے۔ ہمارے ملک میں تقریباً 32.08 لاکھ ہیکٹر علاقے میں پھلوں کی کاشت کی جاتی ہے جس میں آم، امرود، پپیتا، کیلا، سنترے اور دیگر ترش پھل، سیب، انگور اور پتی کاٹل ذکر ہیں۔ اس کے علاوہ کچھ میوے جیسے کاجو، اخروٹ، بادام وغیرہ بھی پیدا کیے جاتے ہیں۔

تازے پھلوں میں پروٹین اور چربی کی مقدار تو بہت ہی کم ہوتی ہے، لیکن وٹامن اور معدنیات کے لیے یہ ایک خاص ذریعہ ہیں۔ کچھ پھلوں میں وٹامن سی، بی کا پمپکس گروپ کے کچھ وٹامن اور وٹامن لے کو پیدا کرنے والا کیروٹین (Carotene) زیادہ سے زیادہ مقدار میں موجود ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ پھلوں میں کچھ کاربوٹک ایسڈ (Carbonic Acid) اور امینو ایسڈ (Amino Acid) وغیرہ موجود ہوتے ہیں۔ جو بھوک کو بڑھانے اور ہاضمے کو درست رکھنے میں مدد کرتے ہیں۔ پھلوں کا کاربوہائیڈریٹ (Carbohydrate) جو کہ طرح طرح کی چینی کی شکل میں ہوتا ہے جلدی ہضم ہو جاتا ہے۔ پھلوں میں پوٹاشیم (Potassium) زیادہ مقدار میں پایا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ ٹینشیم، فاسفورس، سلفر (گندھک)، لوہا (آئرن)، اور کاپر بھی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ میوے جات میں جیسے بادام، کاجو، اخروٹ، چلغوزہ، پستہ، وغیرہ میں کاربوہائیڈریٹ، پروٹین اور چربی کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے۔ تازہ پھلوں میں آم، امرود، کیلا، آلو، تیل اور لٹار بہت ہی



روزانہ 10 سے 20 گرام لوہے کی ضرورت پڑتی ہے۔ یہ آم، امرود، اسٹرا بیر کی اور پتھ سے حاصل ہوتا ہے۔

تانبہ:

تانبہ لوہے کے ساتھ مل کر جسم میں کام کرتا ہے جسم کو روزانہ 1 ملی گرام تانبے کی ضرورت پڑتی ہے۔ یہ خوبانی، تاشپتی، سیب اور لیموں میں بہت اچھی مقدار میں پایا جاتا ہے۔

میکنیشیم:

اس کی کمی سے شکر (ڈیابلیس) اور آنتوں کی بیماریاں ہوتی ہیں۔ جسم کو 150 سے 400 ملی گرام روزانہ ضرورت ہوتی ہے۔ اس کا سب سے اچھا ذریعہ انٹاس، خوبانی، اسٹرا بیر کی اور کیلا ہے۔

پوٹاشیم:

اس کی کمی سے پھیپھڑوں کی بیماری ہو جاتی ہے۔ روزانہ ہمارے جسم کو 2.5 گرام کی ضرورت پڑتی ہے۔ جو آنگور، کیلا، کینل، امرود اور خوبانی کھا کر حاصل کی جاسکتی ہے۔

گندھک:

یہ ہڈیوں کو بڑھانے کے لیے ضروری ہوتا ہے۔ کیلا، لیموں اور اسٹرا بیر کی پھلوں میں اس کی خاصی مقدار پائی جاتی ہے۔

سوڈیم:

اس کی کمی سے خون کے دباؤ پر اثر پڑتا ہے۔ ہمارے جسم کو روزانہ 5 سے 6 گرام کی ضرورت پڑتی ہے۔ یہ آم، امرود، سیب اور لیموں میں پایا جاتا ہے۔

کلورین:

یہ سوڈیم کے ساتھ مل کر ہمارے جسم میں تیزابیت اور قلویت (Alkalinity) کا توازن برقرار رکھنے میں مدد کرتا ہے۔ خوبانی انٹاس اور اسٹرا بیر کی میں اچھی خاصی مقدار پائی جاتی ہے۔

سوجن ہونا، منہ کے کونوں کا پھٹنا وغیرہ وغیرہ بھی اس کی کمی سے ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ آن میں تکلیف کا ہونا جیسے آنکھ میں نیس ابھر آتی ہیں، نظر گرنے لگتی ہے، آن میں کھلی ہونے لگتی ہے۔ پیتا، کیلا، خوبانی، نیل، پینگی اور انٹاس میں اس کی مقدار کافی پائی جاتی ہے۔ 1 سے 10 ملی گرام دن میں لی 2 کی روزانہ ضرورت ہوتی ہے۔

وٹامن سی:

دانتوں کی مضبوطی کے لیے بچوں کو دودھ پلانے والی عورتوں کے لیے اور جسم کے کٹے ہوئے حصے (زخم) کے بھرنے کے لیے اس کی سخت ضرورت ہوتی ہے۔ اس کی کمی سے گھٹنوں میں درد کا ہونا، بدن میں سوجن ہونا، دانتوں میں سڑن ہونا، اور مسوڑھوں سے خون کا آنا جیسی بیماریاں ہوتی ہیں۔ آنولا، لیموں، امرود وغیرہ میں اس کی خاصی مقدار پائی جاتی ہے۔

کیلشیم:

اس کی کمی سے بچوں میں سوکھے کامرض اور بڑوں میں آسٹو ملیٹیا ہو جاتا ہے۔ بڑوں کے لیے 0.68 گرام اور بچوں کے لیے 1.0 گرام کیلشیم کی روزانہ ضرورت ہوتی ہے۔ پیتا، لیموں، مالٹا، امرود، اسٹرا بیر کی اور آنولا پھلوں میں اس کی اچھی مقدار پائی جاتی ہے۔

فاسفورس:

فاسفورس کیلشیم کے ساتھ مل کر جسم میں بہت سے کام کرتا ہے جیسے ہڈیوں اور دانتوں کو مضبوط بنانا ہے۔ روزانہ بچوں یا آدمیوں کو 0.8 سے 1.2 گرام فاسفورس کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس کو حاصل کرنے کا ذریعہ امرود، کینل، کیلا اور اسٹرا بیر کی پھل ہے۔

لوہا:

لوہے کی کمی سے بدن میں خون کی کمی ہو جاتی ہے۔ جسم کو



ٹانگ کا تالہ

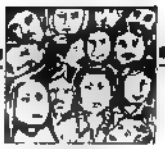


شادی بیاہ کی اور تقریب یا میٹنگ میں اکثر لوگ گروپ بنا کر کھڑے ہو جاتے ہیں اور آپس میں باتیں کرتے رہتے ہیں۔ ان میں سے کچھ گروپ تو ایسے لوگوں کے ہوتے ہیں جو ایک دوسرے سے واقف اور شناسا ہوتے ہیں۔ لیکن کچھ گروپ ایسے بھی ہوتے ہیں جو ضرور جا یا مجبوراً بن جاتے ہیں۔ ان میں لوگ ایک دوسرے سے ناواقف ہوتے ہیں اور وہیں تقریب



کے دور ان ان کی ملاقات اور شناسائی ہوتی ہے۔ اب آپ جب بھی کسی ایسی جگہ جائیں تو لوگوں کے مختلف گروپوں کو ذرا غور سے دیکھئے گا۔ کسی گروپ میں اگر آپ کو ایسے لوگ نظر آئیں جو اپنے ہاتھ بھی باندھے ہوئے ہوں (عموماً سینے پر) اور انھوں نے ٹانگیں بھی کر اس کر رکھی ہوں (تصویر نمبر 1) اور یہ حضرات یا خواتین عموماً ایک دوسرے سے ذرا فاصلے پر کھڑے ہوں تو آپ سمجھ لیں کہ یہ اجنبیوں کا گروپ ہے جس میں لوگ ایک دوسرے سے ناواقف ہیں (تصویر نمبر 2)۔ اس کے برخلاف آپ کو ایسا گروپ بھی نظر آئے گا جس میں لوگ کھلے ہاتھوں کے ساتھ کھڑے ہیں، ٹانگیں بھی کھلی ہیں یا تو وہ دونوں پیروں پر یکساں وزن دے کر کھڑے ہیں یا ایک پیروں پر اس طرح وزن دیا ہے کہ دوسرا پیروں عموماً کسی دوسرے سامنے کی جانب گھوما ہوا ہے تو سمجھ لیں کہ یہ واقف کاروں کا گروپ ہے۔ ایسے افراد ایک دوسرے کے زیادہ نزدیک کھڑے ہوں گے اور ممکن ہے دور ان گفتگو ایک

تصویر نمبر: (1)



دوسرے کو چھو بھی رہے ہوں (تصویر نمبر: 3)

ہاتھوں کی طرح پیروں کو کراس کرنا، یا پیروں کو باندھنا جسے "لیگ لاک" (Leg Lock) بھی کہتے ہیں ایک حفاظتی انداز ہے جو کہ معمولی سی جگہوں پر نظر آتا ہے جہاں فرد اپنے آپ کو اجنبی یا غیر محفوظ محسوس کرے یا پھر اسے نا پسندیدہ سوالات پوچھنے جانے کا اندیشہ ہو یا پھر وہ بے حد شرمیلا، کم گولور غیر سہلی (Unsocial) ہو۔

بندھے ہوئے ہاتھ یا بند ٹانگیں رکھنے والے افراد کو کبھی کبھی یہ توجیہ پیش کرتے ہیں کہ وہ سردی کی وجہ سے ایسا کرتے ہیں یا ایسا کرنے سے انھیں آرام ملتا ہے۔ یہاں غور طلب بات یہ ہے کہ جب کسی کو سردی لگتی ہے تو وہ عموماً ہاتھ اپنی بغل میں دھاتا ہے یا جیب میں ڈالتا ہے۔ ان کو سینے پر نہیں باندھنا۔ دوسرے یہ کہ اگر کسی جسمانی انداز میں کسی کو آرام ملتا ہے تو اس کا مطلب بھی یہ ہے کہ اس کی ذہنی یا نفسیاتی کیفیت قرار ہی اسی حالت میں باقی ہے۔



تصویر نمبر: (3)

بقیہ : مفید مشورے

جیسا کہ گرمیوں میں ہمیشہ پتے سوئی کپڑے استعمال کیے جاتے ہیں۔ اگر ان کو کلف لگا کر استعمال کیا جائے تو ان کی شان ہی زائل ہوتی ہے۔ لیکن بعض خواتین کو کلف بنانے کا صحیح طریقہ نہیں آتا، یا آتا ہے تو وہ یہ شکایت کرتی ہیں کہ کپڑے پر لگانے سے کپڑے پر سفید سفید دھبے پڑ جاتے ہیں۔ ہم آپ کو کلف بنانے کا آسان طریقہ بتاتے ہیں۔ میدیا اروٹ لے کر اسے پہلے تھوڑے سے ٹھنڈے پانی میں اچھی طرح حل کر کے پھر ایک بڑے برتن میں زیادہ سا راپانی ڈال کر اسے آگ پر رکھ دیں اور جب وہ ابلنے لگے تو اس میں حل شدہ میدیا اروٹ آہستہ آہستہ ڈالتے جائیں اور ساتھ ساتھ جچ سے ہلاتے جائیں، تاکہ اس میں گلیاں نہ بننے یائیں۔ جب وہ اچھی طرح پک جائے

بقیہ : پیش رفت

پرساکت ہو جانے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ وہ اچانک ہی اپنے مقام پر مڑ سکتے ہیں، اگلے الگے حرکت کر سکتے ہیں یا دائیں بائیں جسم کے متوازی حرکت کر سکتے ہیں۔ ان حرکتوں میں ان کے پروں کے پھر پھرانے کو بڑا دخل ہے۔ وہ اپنے دونوں ست کے پروں کی حرکت میں فرق پیدا کر کے یا کسی ایک طرف کے پروں کی حرکت بند کر کے ایسا کر سکتے ہیں۔ اس طرح ظاہر ہے جسم کے دونوں اطراف انرجی کا اخراج مختلف ہو گا اور اسی مطابق درجہ حرارت بھی الگ الگ ہو سکتا ہے۔ بہر حال یہ موضوعات ہنوز تحقیقات کے طلب گار ہیں تاکہ قدرت کے پراسرار رازوں سے پردہ ہٹ سکے۔

مفید مشورے

ڈاکٹر سلمہ پروین



چمک جائیں تو انھیں الگ کرنے کے لیے نیچے کے گلاس کو گرم پانی میں رکھیں پانی ابلتا ہوا نہ ہو ورنہ گلاس ٹوٹ جائے گا۔ اوپر کے گلاس میں خضہ پانی ڈالیں۔ گلاس آسانی سے الگ ہو جائیں گے۔

☆ باردی خانوں کے برتنوں کو زنگ سے بچانے کے لیے ان پر ایسا لگی یا چکنائی مل کر رکھیں جس میں نمک بالکل نہ ہو۔ نمین کے برتنوں یا سانچوں کو زنگ سے بچانا چاہیں تو استعمال سے پہلے ان پر تھوڑی چربی مل دیں اور کچھ دیر کے لیے چولھے یا اوون میں رکھ دیں۔ اس طرح ان کو کبھی زنگ نہیں لگے گا۔ لیکن اگر نمین کے برتنوں کو زنگ لگ جائے تو زنگ لگے حصے کو آدھے کٹے ٹماٹر سے رگڑیں اور کچھ دیر کے لیے رکھ دیں۔ تھوڑی دیر کے بعد صاف پانی سے دھو دینے سے زنگ اتر جائے گا۔

☆ ہائیڈرو پائنگوں سے زنگ اٹارنے کے لیے ان پر لیو کا رس لگا کر کچھ گھنٹوں کے لیے چھوڑ دیں۔ اگر زنگ آلود حصہ تھوڑی دیر کے لیے رس میں ڈوبا ہوا رکھ سکیں تو زنگ بہت جلدی صاف ہو جائے گا۔

☆ برتن یا کپڑے دھونے کے بعد یا سبزی وغیرہ بنانے کے بعد آپ محسوس کرتے ہیں کہ ہاتھوں میں کھر دراہن سا ہو گیا ہے، اس سے چمکا کر پانے کے لیے آپ لیو اور گلیسرین کا محلول بنا کر رکھ لیں اور کام کاج سے فارغ ہو کر ہاتھوں پر اچھی طرح لگا لیں، اس سے آپ کے ہاتھوں کی جلد نرم اور داغ دھبے ختم ہو جائیں گے۔

☆ چادروں کو دھوتے وقت ہمیشہ یہ خیال رکھیں کہ انھیں ہاتھوں سے زور سے زور سے مسل کر مت دھوئیں، کیونکہ اس طرح چادروں ٹوٹ جاتے ہیں۔

☆ بعض خواتین چاول لہال کر اس کی بیج کو پیٹک دیتی ہیں، اگر وہ چاہیں تو اس کو استعمال کر سکتی ہیں کیونکہ بیج میں کافی مقدار میں نشاستہ ہوتا ہے۔ گھر میں کوئی سالن یا بیناں تو اسے شوربے میں بھی ڈال سکتی ہیں اور دوسرے یہ کہ کپڑوں کو کلف وغیرہ لگانے کے کام آتی ہے۔

باقی صفحہ 28 پر

☆ کچن میں استعمال ہونے والے نمین کے ڈبے، کنسرو اور بوتلیں بھکی اور بھاری ہوتی ہیں۔ ہمیشہ بھاری ڈبوں کو نچلے خانوں میں رکھا جائے اور ہلکے ڈبوں کو اوپر والے خانوں میں رکھا جائے تاکہ ان کے استعمال کے دوران ان میں کوئی تکلیف نہ ہو۔ اور وہ گرنے سے بھی محفوظ رہ سکیں۔ ویسے بھی اوپر والے خانے سے ہلکا بھارتا آسان ہوتا ہے۔

☆ چینی، چاول اور دوسری چھوٹے دانے دار چیزوں کو سرہان میں رکھیں جس کا ڈھکنا آسانی سے صرف اٹھا کر کھولا جاسکے۔ اس طرح سے ان چیزوں کے ڈھکوں کو کھولتے ہوئے دانوں کے بکھرنے کا خدشہ نہیں رہتا، ورنہ جھٹکے سے کھلنے والے ڈبوں میں سے دانے دار چیزوں کو نکالتے ہوئے دانے ضرور بکھر جاتے ہیں۔

☆ آنے کو درمیانے سائز کے صاف سترے کنسرو میں رکھیں، اور یہ بات یاد رکھیں کہ آنے کو استعمال کرنے کے بعد ایک دو مرتبہ اٹھل پھل ضرور کر دینا چاہیے۔ کنسرو کا ڈھکنا خوب اچھی طرح کس کر بند کرنا چاہیے۔ گوشت اور دوسری چیزوں کے ڈبوں کو بھی دھوئیں سے ہلانا چاہیے تاکہ ان چیزوں پر پھپھوندی وغیرہ نہ لگنے پائے۔

☆ جب کوئی چیز گرائنڈر مشین میں اچھی طرح پیس لی جائے اور اس چیز کے استعمال میں ابھی کچھ دیر باقی ہو تو اسے احتیاط سے پلاسٹک کی تھیلیوں میں انڈیل لیں پھر ان پلاسٹک کے لفافوں کے منہ اچھی طرح ریز سے یا گرہ لگا کر باندھ دیں۔ اس طرح یہی ہوئی چیز محفوظ رہے گی۔ گرائنڈر مشین سے پس ہوئی چیز بغیر ہاتھ لگائے نہ نکالیں تاکہ وہ ہاتھوں کو نہ چپے، اس طرح نہ ضائع ہو ورنہ خراب ہو۔

☆ اگر ایک دوسرے کے اندر رکھے ہوئے گلاس آپس میں



قرآن اور سائنس

میراث

علامہ محمد اسلم قاسمی
استاذ حدیث (وقف) کوثر العلوم مدینہ

یہ مقالہ سیرت النبیؐ سمیٹی کے زیر اہتمام
غالب اکیڈمی بستی حضرت نظام الدین ،
نئی دہلی میں منعقد ہونے والے مذاکرہ
”قرآن و سائنس“ (مورخہ 9 مئی 1999ء)
میں پیش کیا گیا تھا۔

قدرت کا قانون تغیرات ہمارے گرد و پیش اور خود ہمارے
اندر ہر گھڑی نمایاں ہے۔ انقلاب اس عالم بہت وجود کا لازمہ
ہے۔ پھر انقلاب دو طرح کے ہوتے ہیں۔ ایک کائناتی انقلاب
اور دوسرا انسانی انقلاب۔ کائناتی انقلابات عالم کی صورت بدلتے
رہتے ہیں۔ جیسے جغرافیائی تبدیلیاں، عمرانی تغیرات اور
موسموں کا انقلاب۔ کل کے خوبصورت شہر آج کے قبرستان
ہیں۔ ماضی کے پر شکوہ شاہی محلات آج کے افلاس زدہ گندے
محے کہلاتے ہیں اور کل کے کھنڈرات آج کے ایوان! کل جہاں
مستلحہ سمندر کی موجوں کا شور تھا آج وہاں خاموش پہاڑ
کھڑے ہیں اور شاید آج جو جمالیاتی سلسلہ ہے ماضی میں وہاں بحر
ہند کی سی گہرائیاں رہی ہوں۔۔۔ دوسرا انقلاب ذہنی انقلاب
ہے جو قوموں کے عروج و زوال کا ضامن ہوتا ہے۔ یہ انقلاب
کہیں تو تہذیب و تمدن کے گیسو سنوارتا ہے اور کہیں مذہبیت و
اقبال مندی کی زلفیں پریشان کر دیتا ہے، گردشِ یام نے نہ کسی
کو محروم چھوڑا نہ کسی کو بخش۔ ایک عروج مند قوم اپنے اکابر کی
حرکت و سکون سے سبق حاصل کر کے اسے اپنے لیے ایک

کارنامہ قرار دیتی ہے تو ایک انقلاب کی ماری ہوئی قوم کا حال
اپنے دورِ زوال میں یہ ہو جاتا ہے کہ اسے اپنا ماضی ایک کہانی
اور اپنے آباؤ اجداد کے ہنر۔۔۔ عیب نظر آنے لگتے ہیں۔
مسلمان اپنے عروج کے دور میں اگر دنیا کی سب سے بہتر
اور بلند ترین قوم تھی تو آج اپنے دورِ زوال میں ایسی پست ہے کہ
اس کا شاندار ماضی ایک افسانہ معلوم ہوتا ہے۔ کسی قوم کی
بہتری اس کے افراد کی غالب اکثریت میں علم و ہنر سے دلچسپی
کے ذریعہ نمایاں ہوتی ہے۔ یہ دولت اٹھ جائے تو قوم یا ملت
نہیں بلکہ جگتے جگتے انسانوں کی ایک بھیڑ مڑ جاتی ہے۔ صم و آگہی
قوموں کو مقصدیت کا شعور دیتی ہے۔ سب سے عالی مقصد یہ
ہے کہ ایک قوم خود کو دنیا والوں کے لیے نفع بخش بنائے۔ قرآن
و حدیث نے عالم انسانیت کی نفع رسانی پر زور دیا ہے اور
فرزندِ انِ اسلام کو مختلف حیرانوں میں اس کی ترغیب دی کہ وہ
اپنے آپ کو دوسروں کے لیے نافع بنائیں۔ قرآن کریم میں اس
علم کی مذمت کی گئی جو نفع بخش نہ ہو۔ ”وَيَتَعْلَمُونَ مَا بُدِدُوا
هُم وَلَا يَنْفَعُهُمْ“ (2-102) یعنی ایسی چیزیں سیکھتے ہیں جو ان کو
نقصان دیتی ہیں نفع نہیں دیتیں۔

حدیث میں ہے ”أحب الناس إلى الله أنفعهم
للناس“ اللہ کے نزدیک محبوب تر وہ ہے جو لوگوں کو زیادہ نفع
پہنچانے والا ہو۔ دوسری حدیث ہے: ”خير الناس من
ينفع الناس“ بہترین آدمی وہ ہے جس سے لوگوں کو نفع
پہنچے۔ حضورؐ کی دعا کے الفاظ ہیں: ”اللهم اني اعوذ بك
من قلب لا يخشع و من علم لا ينفع“ اے اللہ میں
تیری پناہ مانگتا ہوں ایسے دل سے جس میں عاجزی نہ ہو اور ایسے

علم سے جس میں نفع رسائی نہ ہو۔

اسلام ایک زندہ و پائندہ مذہب ہے، ایک قوم کی زندگی اس کی علمی ترقی اور شغف سے ہے۔ قرآن اور داعی قرآن نے جس قدر زور علم و حکمت پر دیا ہے اتنا دنیا کے کسی نظام حیات نے نہیں دیا مختلف مؤثر ترین طریقوں سے قرآن کریم نے علم کی عظمت ظاہر کر کے اس کی ترغیب دی۔ کہیں فرمایا: ”وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا“ (4-113) آپ کو وہ علم دیا جس کو آپ نہ جانتے تھے اور یہ آپ پر اللہ کا بڑا فضل ہے۔ یعنی علم کی بخشش کو فضل قرار دیا گیا۔ کہیں یوں فرمایا: ”قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ“ (39-9) یعنی کیا علم والے اور بے علم لوگ برابر ہو سکتے ہیں۔ پھر قرآن کریم میں جا بجا علم کے ساتھ حکمت کا لفظ بھی استعمال کیا گیا۔ ارشاد ہے: ”وَمَنْ يَدْرُ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا“ (2-269) جس کو حکمت دی گئی اس کو خیر کثیر دے دی گئی۔ یہاں علم و حکمت کو خیر کثیر بتلایا گیا۔ دوسری آیت میں حکمت کو نعمت قرار دیا گیا: ”وَإِذْ كَرَّمْنَا نِعْمَةَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ وَمَا أَنْزَلْنَا عَلَيْكُمْ مِنَ الْكِتَابِ وَالْحِكْمَةِ“ (2-231) یاد کرو اپنے اوپر اللہ کی نعمت کو جو اس نے تمہارے اوپر کتاب اور حکمت کے طور پر اتاری۔

لفظ حکمت کا قرآن نے علم کے ساتھ اور تنہا متعدد جگہ استعمال کیا۔ اصلاً اس سے مقصود رموز شریعت اور احکام الہی کے سر اور ہیں۔ پھر عربی میں دانائی کے لیے بولا جاتا ہے جس کا مطلب ہے ”تحقیق و جستجو“ کیونکہ حکمت کے معنی فلسفہ کے بھی ہیں۔ اسی لفظ سے حکیم کا لفظ بھی بنا ہے بمعنی دانا۔ آج لفظ سائنس عام طور پر اسی مفہوم میں بولا جاتا۔ مراد ہے حقائق اشیاء کی حقیقت تک پہنچ کر ان کے منافع اور نقصانات کو جاننا۔ علماء اسلام کی تاریخ میں حکیم کا لقب ان ہی علمی شخصیات کے لیے استعمال کیا گیا جنہوں نے حقائق اشیاء پر غور و تدبیر کیا اور نظریاتی یا مشاہداتی طریق پر اس کی جستجو کی۔

قرآن کریم نے جا بجا اپنے پڑھنے والوں کو غور و فکر کی دعوت دی اور انسان کو مژدہ سنایا کہ شمس و قمر اور بحر و بر، جاندار

دبے جان چیزوں حتیٰ کہ ہواؤں اور پہاڑوں کو تمہارے سامنے مسخر اور تابع کر دیا۔ بندوں کو تنبیہ کی گئی: ”وَلَهُ اخْتِلَافُ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ أَفَلَا تَعْقِلُونَ“ (23-80) اس کے اختیار میں ہے رات دن، سو کیا تم عقل سے کام نہیں لیتے؟ کہیں فرمایا: ”أَفَلَا تَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ، أَمْ عَلَى قُلُوبِهِمْ أَقْفَالًا“ (47-24) کیا یہ لوگ قرآن میں غور نہیں کرتے، یا دلوں پر تالے پڑے ہیں! ایک جگہ ارشاد ہے: ”هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَىٰ وَالْبَصِيرُ أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ“ (6-50) کیا اندھا اور بینا برابر ہو سکتا ہے سو کیا تم غور نہیں کرتے۔

ایک طرف قرآن کا لفظ حکمت ہے، اس لفظ کی اجمالی تحقیق سامنے آچکی ہے۔ پھر موجودہ لفظ سائنس ہے۔ یہ بھی علم و تحقیق کے مفہوم میں بولا جاتا ہے۔ یہ ایک جامع لفظ ہے جس کے تحت جہاں حسی مشاہدات آتے ہیں وہیں عقلی نظریات بھی آتے ہیں۔ اب اس کا مفہوم یوں واضح کیا جاسکتا ہے کہ سائنس سے مراد وہ سارے علوم ہیں جن کو حسی مشاہدے یا عقلی تدبیر سے حاصل کیا جائے، خواہ وہ Botany سے تعلق رکھتے ہوں یا

ology اور Geology سے۔ Natural Philosophy سے یا نفس انسانی سے فرض Astronomy, Geography اور Astrology وغیرہ سارے ہی علوم سائنس کے ذیل میں آئیں گے۔ تفسیر زمین اور تفسیر آسمان کے سلسلے میں قرآنی ارشادات واضح طور پر مسلمانوں کو دعوت دے رہے ہیں کہ وہ جہالت کے اندھیروں سے نکل کر اس کائنات کے عجائبات اور اللہ کی صنائی پر غور و فکر کریں۔ اپنی کاوش و جستجو سے مفید چیزیں نمایاں کریں اور دنیا کی اقوام میں اپنا امتیازی مقام ثابت کریں:-

”کِتَابِ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرُوا أَوَّلَ الْآلِ“ (38-29) یہ کتاب بابرکت ہے کہ اس کو ہم نے آپ کی طرف اتارا کہ لوگ اس کی آیتوں میں غور کریں، سمجھیں اس سے سبق لیں۔

قرآن کریم آسمانی کتاب ہے اور بنیادی طور پر انسان کو احکام



بات کیا ہے؟ چنانچہ میں نے بڑھ کر پوچھا سر جیس آپ جیسا
عظیم المرتبت سائنسدان گرجا جا رہا ہے اہات کیا ہے؟ انھوں
نے ذرا رک کر کہا ”آج شام کو چار بجے مجھ سے گھر پر ملے۔“
چنانچہ میں شام کو ان کے ہاں گیا، چائے کی میز پر بیٹھ کر سر جیس
نے اجرام فلکی کے مہیب نظام، ان کی پیچیدہ شاہراہوں، ان کی
تندی پر دلور ان کے بحیر العقول حجم اور بے کراں وسعتوں پر ایسی
تفصیلی بحث کی اور اللہ کی حکمت و دانش پر اس رنگ میں روشنی ڈالی
کہ میں وجد و حیرت کی دو گونہ کیفیت میں کھو گیا۔ خود سر جیس
بھی سجدہ متاثر تھے۔ آخر میں بولے کہ خشیت و ہیبت کی یہی وہ
فروانی ہے جسے کم کرنے کے لیے میں خدا کے حضور حاضر ہوتا
ہوں۔ میں جب فرش خاک پر جہیں رکھ کر خدائے عظیم کہتا
ہوں تو یقین کیجئے کہ یہ گویا میرے دل کی گہرائیوں سے نکلتی
ہے۔ اللہ کی عظمت کا صحیح تصور قائم کرنے کے لیے سالہا سال
تک اس کے شاہکاروں پر غور کرنے کی ضرورت ہے۔ ایک
جاہل فحش اللہ سے ڈرنے کی اہلیت ہی نہیں رکھتا۔ میں نے کہا:
سر جیس آپ کی اس تقریر کو سن کر ایک آیت کریمہ کی طرف
ذہن منتقل ہو گیا ہے اگر اجازت ہو تو پیش کردوں۔ وہ بولے ضرور
پیش کیجئے۔ میں نے کہا: قرآن میں وارد ہے: اِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ
مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ اِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ (20-35) خدا سے وہی
بندے ڈرتے ہیں جو اہل علم ہیں۔ اللہ زبردست اور بڑا بخشنے والا
ہے۔

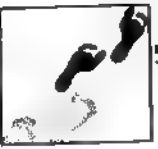
زبردست ایسا کہ چاہے تو ہر خطا پر پکڑ لے اور غفور بھی ایسا
کہ گنہگار کو بخش سکتا ہے۔ سر جیس نے فرط حیرت سے کہا: کیا
واقعی قرآن میں یہ آیت موجود ہے؟ محمد کو یہ راز کس نے بتایا کہ

اللہ سے صرف اہل علم ہی ڈر سکتے ہیں۔ یقیناً اللہ نے بتایا ہو گا۔
دروند محمدؐ تو ان بڑھ تھے۔ آج سے میرا نام ان لوگوں میں شامل
کر لو جو قرآن کو خدائی کتاب اور محمدؐ کو اللہ کا فرستادہ سمجھتے ہیں۔
اگر قرآن میں اور کچھ بھی نہ ہو تو صرف یہی ایک صداقت اسے
الہامی کتاب ثابت کرنے کے لیے کافی ہے۔ (اولوالالباب
از مولانا عبد الرؤف صاحب بحوالہ صدق جدید فروری 1953ء)

الہی سے واقف کرانے اس کی روحانی ترقی اور اخروی کامیابی کا
دستور بنا کر اتاری گئی ہے۔ قرآن نے ان اعمال کی نشاندہی کی
جن کے ذریعہ رضاء الہی حاصل ہو سکتی ہے۔ وہ منوعات بھی
ذکر کیے جو اللہ تعالیٰ کی ناراضگی کا سبب ہیں۔ کچھ اقوام کے
حالات اور ان کی بربادی کے اسباب بیان فرمائے تاکہ اگلے
انسان بچھلوں کے انجام سے سبق لیں۔ بندے پر اللہ کے حقوق
کیا ہیں اور بندے پر دوسرے بندگان خدا کے حقوق کیا ہیں؟ ان
دونوں حقوق کی ادائیگی کر کے ہی انسان حقیقی طور پر بندہ
کہلانے کا مستحق ہو سکتا ہے۔ دنیاوی زندگی کی فلاح اور عاقبت
کی خوش انجامی کے راستے دکھانے قرآن کا بنیادی مقصد ہے۔
ترغیبات اور ڈراوے ساتھ ساتھ ہیں۔ نہی عیلمی اتنی قاتا
الغفور للرحیم ، و لنْ عذابی هو العذاب الالیم (49-15)
خبر دے دو میرے بندوں کو کہ میں ہی بخشنے والا ہوں مہربان
اور یہ کہ میرا عذاب بھی بڑا دردناک عذاب ہے۔

جہاں انعام کا ذکر ہے وہیں عذاب کا بھی۔ جنت کی
رختائیاں اور دوزخ کی ہولناکیاں، تاکہ انسان امید کرم اور خوف
عذاب دونوں کے درمیان درمیان رہے۔ بتا دیا گیا کہ یہ دنیا چند
روزہ ہے اور قیامت کے ذریعہ یہ اپنی انتہا کو پہنچ جائے گی۔ اس
لیے اس کی پکڑ سے بے خوف نہ ہو۔ و یحذروکم اللہ
نفسہ (30-2) اللہ تعالیٰ تم کو اپنی عظیم ذات سے ڈراتا ہے۔
قرآن کریم کی صداقت کا اعتراف ایک یورپین سائنسدان نے
دل کی کیسی گہرائی سے کیا اس کا واقعہ موقع کے مناسب ہے۔

سر جیس برطانوی سائنسدانوں کے استاذ الاساتذہ ہیں۔
سال انتقال 1946ء ہے۔ ان کے متعلق مسٹر عنایت اللہ مشرقی
لکھتے ہیں: غالباً 1907ء کا ذکر ہے کہ اتوار کی صبح سر جیس انجیل
بغل میں دبائے سائیکل سے کلیسا جا رہے تھے۔ یہ وہ زمانہ تھا
جب سائنس نے دماغوں پر قبضہ کر لیا تھا اور مذہب کو متاع
پارینہ سمجھ کر کتب مومعہ میں دفن کر دیا تھا۔ مجھے حیرت ہوئی
کہ دنیا کا اتنا بڑا سائنسدان اس عہد میں مذہبی رسوم کا پابند ہے۔



میں رکھ کر اب قرآن کریم کا دو لفظوں میں ارشاد دیکھئے جو مغیرہ عربی نے ڈیزہ ہزار برس پہلے سنایا اور اس ساری تفصیل کا خلاصہ یوں کر دیا: واذا الكواكب انقضت (2-83) اور جب کہ ستارے ٹکھڑ چائیں گے۔

سائنسدانوں کا ایک طبقہ فائن فٹری کا نظریہ مانتا ہے۔ جس کا مطلب ہے کہ تمام جاندار فنا کی طرف جارہے ہیں یہاں تک کہ بالآخر ایک دن سب فنا ہو جائیں گے۔ یہی حضرات یہ بھی کہتے ہیں کہ زمین اپنی مداری گردش میں سورج کے گرد 1/2-88 ڈگری کا زاویہ بناتی ہے۔ اس کے نتیجے میں موسم بدلتے رہتے ہیں، چوں کہ قطبین یعنی South Pole اور North Pole سورج سے نسبتاً دور رہتے ہیں اور ان تک آفتابی کرنیں مضطرب اور طویل ہو جاتی ہیں اس لیے یہ برفانی علاقے بن گئے جہاں بارہ مہینے برف جمی رہتی ہے پھر قطب شمالی کے مقابلے میں قطب جنوبی میں برف ہمیشہ زیادہ رہتی ہے۔ سائنسدان کہتے ہیں کہ ساؤتھ پول میں برف کی تہہ کی موٹائی سات ہزار فٹ تک ہوتی ہے۔ اگر کسی انقلاب کی وجہ سے مثلاً زمین کی مداری گردش کے زاویہ میں کوئی تبدیلی رونما ہو جائے جس سے ساؤتھ پول کا ٹیپو پچر بڑھ جائے اور یہ برف پکھل کر پانی ہو جائے تو ساری روئے زمین تہہ آب ہو کر غرق ہو جائے گی۔ اب ان خطرات کو قرآنی بیان کی روشنی میں دیکھئے جو قیامت کے متعلق اللہ کی قدرت کاملہ کو یوں بیان کرتا ہے: واذا البحار فجرت (3-82) یعنی جس دن سمندر بہہ پڑیں گے۔ آج سائنسدان یہ اندیشہ بھی ظاہر کرتے ہیں کہ ہائیڈروجن بم کا استعمال بھی ٹیپو پچر کے اس خوفناک انقلاب کا سبب بن سکتا ہے۔ گویا اس برف کے پکھلنے کے لیے زمین کی گردش میں تبدیلی کے امکان کو بھی ماننے کی ضرورت نہیں۔

یہ ایک عقلی اصول ہے کہ ہر چیز صرف بورسی ہے اور جو صرف بورسی ہے وہ کم ہوتے ہوئے ایک دن ختم ہو جائے گی۔ کیونکہ اللہ کی ذات کے سوا ہر چیز مخلوق ہے اور ہر مخلوق محدود

قیامت اس دنیا کا آخری انجام ہے۔ سائنس قیامت کو براہ راست دنیا کے فنا کے طور پر تسلیم نہیں کرتا البتہ ایسے حسابی عقلی اسباب بیان کرتا ہے جو اسی حقیقت کو گھما پھرا کر سامنے لاتے ہیں جس کو قرآن نے رب ذوالجلال کے اشارہ قدرت کے طور پر پیش کیا ہے۔ نتیجہ سائنس کے حسابی دلائل کا بھی وہی سامنے آتا ہے جسے قرآن نے اللہ کی قدرت کن فیکون کا کرشمہ قرار دیا ہے۔ اس ضمن میں چند نکات ایک مضمون سے معہ حوالہ پیش ہیں:

سائنس اس کائنات میں کشش ثقل یعنی Universal Force of Gravity کا اصول بیان کرتا ہے۔ یعنی خلا کے سیاروں میں ایک مخصوص کشش ثقل موجود ہے اور اسی پر زمین

اسلام ایک زندہ و پائندہ مذہب ہے۔ ایک قوم کی زندگی اس کی علمی ترقی اور شغف سے ہے۔ قرآن اور داعی قرآن نے جس قدر زور علم و حکمت پر دیا ہے اتنا دنیا کے کسی نظام حیات نے نہیں دیا مختلف موثر ترین طریقوں سے قرآن کریم نے علم کی عظمت ظاہر کر کے اس کی ترغیب دی۔

اور دیگر سیاروں کا نظام حرکت قائم ہے۔ یعنی اگر کسی سبب سے کسی وقت یہ نظام کشش باطل ہو جائے تو یہ سارا عالم درہم برہم ہو جائے گا۔ پھر یہ بھی ایک سائنٹفک حقیقت ہے کہ ان سیاروں میں مسلسل تغیرات ہوتے رہتے ہیں جس کی وجہ سے ان کی طاقت میں کمی بیشی ہوتی رہتی ہے۔ پھر ان سیاروں میں مختلف اسباب کے تحت دھماکے ہوتے رہتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ یہ کبھی سکڑ کر کمایاے نور ہو جاتے ہیں اور کبھی ان کی جسامت میں غیر معمولی طور پر اضافہ ہو جاتا ہے۔ لہذا ان دھماکوں سے اگر کسی وقت اس نظام کشش میں معمولی سا بھی فرق آگیا تو یہ اس پورے نظام عالم کو پل بھر میں لے ڈوبے گا۔ اس تفصیل کو ذہن



نیک کی چیزوں کو بالکل صاف دکھا رہی تھیں تو بھی آسمان کو وہ
جوں کا توں پیش کر رہی تھیں۔ مگر سائنس کی یہ دلیل محلِ کلام
ہے کیوں کہ جو چیز ہمارے مشاہدہ و نگاہ کے دائرے میں نہ آئے
اس کے وجود سے انکار کر دینا قرین انصاف نہیں۔ تاہم اس
بارے میں علامہ علی ابن برہان الدین صبی نے واقعہ سمعراج کے
مضمون میں ایک حدیث پیش کی ہے جس سے آسمان کے ہماری قید
نظر میں نہ آنے کی وجہ ظاہر ہو جاتی ہے۔

حدیث میں آتا ہے کہ جب آنحضرتؐ معراج سے واپسی میں آسمان دنیا پر پہنچے تو آپؐ نے نیچے کی طرف دیکھا وہاں آپؐ کو زبردست دھواں اور گرد نظر آیا۔ آپؐ نے جبرائیل سے پوچھا کہ یہ کیا ہے تو انھوں نے کہا، ”یہ شیاطین ہیں جو انسانوں کی آنکھوں میں دھول جھونکتے رہتے ہیں تاکہ وہ آسمانوں کی بلندیوں پر غور و فکر نہ کر سکیں۔ اسی بنا پر انسان آسمانوں کی بلندیوں کو صحیح طور پر دیکھ کر ان کے متعلق غور و فکر بھی نہیں کر پاتا کیوں کہ اس دھوئیں اور گرد و غبار کی دیزرتوں کی وجہ سے وہ حقیقت کو دیکھ ہی نہیں پاتا۔ اگر درمیان میں یہ شیطانی رکاوٹیں نہ ہوتیں تو انسان عجائبات قدرت کو دیکھ سکتا اور ان پر غور و فکر کر کے ان کی حقیقت کو پا سکتا اور بدایت سے بہرہ ور ہو جاتا۔“

اب اس حدیث کی روشنی میں سائنس کے اس انکشاف پر غور کیا جائے کہ اس خلاء میں مختلف ارغوانی روشنیوں کی وجہ سے ہمیں ایک نیلگوں حد نظر آتی ہے جسے ہم آسمان کہتے ہیں۔ یہی بات آج سے ڈیڑھ ہزار سال پہلے آنحضرتؐ نے فرمادی تھی کہ انسان کی آنکھ آسمان کی بلندیوں تک نہیں پہنچتی۔ یعنی ہم جس چیز کو آسمان کہتے ہیں وہ دراصل جو آرا آسمان ہے نہ کہ حقیقتاً۔ (حوالہ جلیب اردو جدید، صفحہ ۵۵۶۔ جلد دوم از محمد اسلم قاسمی)

دوسرا رخ

قرآن اور سائنس کے عنوان کا یہ پہلا تو وہ تھا جس سے واضح ہوتا ہے کہ آج جو اکتشافات اور Discoveries سائنس آرمی جیسا ان کے متعلق قرآن وینڈھ ہزار سال پہلے اصولی اشارے دے چکا ہے جو اس کتاب الہی کی معجز نمکی پر روشن

ہے۔ سورج جو ہمارے اس کرہ زمین سے تقریباً چودہ لاکھ گنا بڑا ہے، تمام توانائیوں کا مرکز ہے۔ اس آتشیں کرہ میں جس قدر بھی عناصر ہیں سورج ان کو توانیوں میں تبدیل کر کے اپنے نظام سے وابستگان کو وہ توانائیاں بے مول لٹا رہا ہے، فنائے فطری کے اصول پر یہ خزانہ صرف ہوتے ہوئے ایک دن ختم ہو جائے گا کیونکہ ہر مخلوق کی ایک ابتدا ہے اور ایک انتہا۔ سورج کی انتہا یا فنا اس کے جسد عناصر کا ختم ہو جانا ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہو گا کہ اس نظام شمسی کے وابستگان تاریک ہو کر فنا ہو جائیں گے۔ اسی کا نام قیامت ہے جسے قرآن کریم نے ایک مختصر مگر مکمل جملے میں یوں بیان کیا: اذا الشمس كورت (1-81) یعنی جب سورج بے نور ہو جائے گا۔ (ماخوذ از خطبات نبویؐ)۔ از مولانا اسیر ادروی

قرآن سے آسمان کا وجود ثابت ہے بلکہ ان کے مختلف طبقات کا وجود بھی۔۔۔ ثم استوی الی السماء فسوّاٰ هن سبع سموات (2-29) پھر اللہ نے توجہ فرمائی آسمان کی طرف سو درست کر کے بنائے سات آسمان۔ بلکہ آسمانوں کے ٹھوس وجود کے ثبوت کے طور پر قرآن نے آسمانوں میں دروازے موجود ہونے کا بھی اعلان کیا: اِنَّ الَّذِیْنَ کَذَبُواْ بِمَا نَا وَاسْتَكْبَرُواْ عَنْهَا لَا يَفْتَحُ لَہُمْ اَبْوَابُ السَّمَاءِ (7-40) جو لوگ ہماری نشانیوں کو جھٹلاتے ہیں اور ان کے ماننے سے انکار کرتے ہیں ان کے لیے آسمان کے دروازے نہ کھولے جائیں گے۔ تاہم موجودہ Astronomers اور ماہرین علم ہیئت آسمان کے وجود سے انکار کرتے ہیں، ان کی دلیل ہے کہ انتہائی طاقتور دور بینوں سے ان نیکر اہل خلاؤں کا مطالعہ کیا گیا مگر پھر بھی یہ نیگلیٹیو پردہ جسے آسمان کہا جاتا ہے اتنا ہی دور اور وسیعی نظر آیا جتنا دور اور جیسا ننگی آنکھ سے نظر آتا ہے۔ لہذا ثابت ہوا کہ یہ

نیلگوں پر وہ کوئی شے نہیں بلکہ حدنگاہ ہے کیوں کہ جدید دور
جینوں کی مدد سے جب خلاؤں میں جھانکا گیا جو کھربوں میل



حدیث ہے کہ الکلمۃ الحکمة ضالة الحکیم (مشکوٰۃ جلد 1، صفحہ 34) یعنی دانائی کی بات صاحب دانش کی کھوئی ہوئی پونجی ہے۔ کھجوروں کی پیوند کاری کے متعلق پوچھے جانے پر آپؐ نے لوگوں سے فرمایا: انتم اعلم بامور دنیا کم آپ دنیاوی امور یعنی اس کے حکمت و ہنر کو تم ہی خوب جانتے ہو۔ اس سے دنیاوی تحقیقی و تجرباتی علوم کے لیے نہ صرف اجازت نمایاں ہوتی ہے بلکہ اس کی ہمت، فزائی کا اشارہ بھی ملتا ہے۔ آپؐ نے ایک تعمیری کام کرنے والے صحابی سے فرمایا الزم انت هذا لشغل فانی اراک تحسنه یعنی تم اسی کام میں لگو کیوں کہ میں دیکھتا ہوں کہ تم اس میں خوب رہو۔ قرآن کریم نے خبر دی کہ اللہ نے نوح علیہ السلام کو حکم دیا: ان اصنع الفلک باعیننا ووحینا (37-41) کہ کشتی بناؤ ہماری نگرانی میں اور ہماری ہدایت کے مطابق۔ داؤد علیہ السلام کے متعلق فرمایا: وعلعننا صنعة لبوس لکم (80-21) اور ہم نے ان کو زورہ بنانے کی صنعت تمہارے نفع کے واسطے سکھلائی۔ آنحضرتؐ نے فرمایا: ان الله يحب المومن المحترف اللہ بیشک ایسے مومن کو محبوب رکھتا ہے جو صنعت و حرفت کا کام کرتا ہے۔ ایک حدیث میں ہے اللہ تعالیٰ اس شخص پر رحمت فرمائے جو کسی صنعت کا ماہر ہے۔ زمین کی کھوج اور صنعت تخلیق پر غور و فکر کی دعوت دی۔: قل سبروا فی الارض فانظروا کیف بدأ الخلق (20-28) آپ کہتے لوگوں سے کہ زمین میں گھوم پھر کر دیکھو کہ اللہ نے کس طرح صنعت تخلیق کا آغاز فرمایا۔ حضورؐ نے صحابہ کو غیر زبانیں سیکھنے کا حکم فرمایا۔ صحابہؓ نے جغرافیہ پڑھا اور سیکھا یہاں تک کہ دنیا کے کونے کونے میں عسکر اسلامی اور اپنے تہذیبی مال کو لے کر پہنچے۔ سمندری کھوج کے واضح اشارے دیئے و هو الذی سخر البحر لنا کلا منہ لحماً طریاً و تستخرجوا منہ حلیة تلجسونہ (14-18) اور وہی ہے جس نے دنیا کو بھی تابع کیا تاکہ اس میں سے تروتازہ گوشت نکال کر کھاؤ اور اس میں سے موتیوں کا

ولیں ہیں۔ اس موضوع کا دوسرا پہلو یہ ہے کہ آیا قرآن ان طبعیاتی علم اور Natural Sciences کی طرف اپنے ماننے والوں کو متوجہ کرتا اور ان علوم کی حوصلہ افزائی کرتا ہے یا نہیں۔ یورپ نے جب علمی ترقی کا عزم کیا تو نہ سب ان کے ارادے کی راہ میں دیوار بن کر کھڑا ہو گیا۔ کیوں کہ کلیسا نہ سب کے علاوہ ہر علم کا مخالف تھا اس لیے ہر علم کلیسا کے دیئے ہوئے عقائد کے بالکل برخلاف پڑتا تھا، لہذا اس کو سیکھنے والا گردن زدنی قرار دے دیا جاتا۔ ہاں ارسطو کا نظریہ کلیسا کے عقیدے سے میل کھاتا تھا کہ یہ زمین جس پر خود خدا پیدا خدا کے بیٹے کو پھانسی چڑھایا گیا ساری

اس بارے میں اصولی بات یہ ہے کہ قرآن کریم نے حصول علم کی غیر معمولی حوصلہ افزائی کی ہے اور نفع بخش علم کو سراہا ہے کیونکہ دوسروں کے برخلاف اسلام علم و تحقیق کی تحسین کرتا ہے اس کی راہ میں حائل نہیں ہوتا۔

کائنات کا مرکز اور اپنی جگہ ساکن ہے اور باقی جملہ سیارگان اسی اہم ترین مرکز کے گرد گھوم رہے ہیں، مگر Copernicus نے اپنی تحقیق سے ثابت کیا کہ یہ زمین مرکز نہیں بلکہ خود کسی اور مرکز کے گرد درتھاں ہے۔ Galileo کا یہی سنگین جرم تھا کہ اس نے Copernicus کے نظریہ کو اپنی تحقیق سے درست قرار دیتے ہوئے بطلیموسی نظریہ نظام فلکیات کو باطل قرار دیا۔ مگر کلیسا کو اصرار تھا کہ خداوند عیسیٰ کو جس سیارے پر پھانسی چڑھایا گیا صرف وہی اس کائنات کا مرکز ہو سکتا ہے۔ یہی حال دوسرے مذہب کا تھا کہ وہ اپنے ماننے والوں پر علم و تحقیق کے دروازے بند کیے ہوئے تھے، پھر اس سلسلے میں اسلام کی روش کیا ہے؟

اس بارے میں اصولی بات یہ ہے کہ قرآن کریم نے حصول علم کو سراہا ہے کیوں کہ دوسروں کے برخلاف اسلام علم و تحقیق کی تحسین کرتا ہے اس کی راہ میں حائل نہیں ہوتا۔ ایک



وقت ہمارے دائرے سے باہر ہے۔ ہمارا موضوع مادی علوم میں مسلمانوں کی خدمات ہیں۔

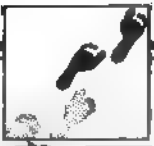
ہماری بے خبری نے ہمیں کہیں کانہ رکھا اور نہ مادی اور کائناتی علوم میں ہمارے اسلاف کے کارنامے ایسے مایہ ناز ہیں جنہیں یورپ آج تک عینک کی طرح آنکھوں سے لگائے ہوئے ہے۔ علمی و عملی ترقیات کی ابتدا اپنی امیہ کے زمانے سے ہی ہو گئی تھی۔ دمشق علمی اعتبار سے مرکزی حیثیت کا شہر رہا۔ پھر اموی خلافت کے زوال کے بعد بنی عباس کے دور میں اور ادھر اندلس میں قرطبہ کی علمی و تحقیقی ترقیات مسم تاریخ کا ایک تابناک باب ہیں۔ علمی و تجربی علوم کے لیے بڑی بڑی رصد گاہیں اور تجربہ گاہیں قائم تھیں جہاں مسلم اسکالر مختلف مظاہر فطرت کے مطالعہ اور آزمائشی تجربات میں مشغول رہتے تھے۔ وہ قدیم فلسفہ جو دیگر اقوام میں شجر ممنوعہ بنا ہوا تھا اب ہزاروں ہزار لوگ اس موضوع کی یونانی کتابوں کے عربی ترجموں کے کام پر لگے ہوئے تھے۔ مسلمانوں میں ابن سینا، ابو نصر فارابی، ابن رشد، اور الکندی جیسے فیلسوف دنیاے اسلام سے ابھرے اور یونانی فلسفہ کو کھٹکال کر دنیا کے سامنے پیش کر گئے۔ پروفیسر سب لکھتے ہیں کہ جہاں تک فلسفہ کا تعلق ہے اس میں یورپ مسلمانوں کے احسان سے سبک سر نہیں ہو سکتا۔ اندلس کے فلاسفوں کی اہلیت و شہرت کا اندازہ اس سے لگایا جاسکتا ہے کہ فلسفی ابو بکر، شاہ الفاسوقی درخواست پر یہودی اور عیسائی فلاسفہ کو فلسفہ کا درس دیا کرتا تھا۔ میڈیکل اور علم الفطرت پر الکندی نے جو کتابیں لکھیں ان کی تعداد و حاتی سو

سے اوپر ہے۔ ابن سینا نے جمادات اور جمادات (Minerology) کی تحقیق اور پہاڑوں کی تخلیق، عناصر طبعی کے خواص، آگہ حرارت پیم (Temperature Meter) کے اصول اور زلزلے کے اسباب وغیرہ پر بہت سی نادر تصنیف دنیا کو دیں۔ ابن سینا کے قانون کی مقبولیت کا یہ عالم ہے کہ بیس پچیس سال کی مدت میں اس کا ترجمہ جولائی زبان میں ہوا تھا اس کے پندرہ ایڈیشن شائع ہو گئے۔ دسویں صدی عیسوی میں مسلمان اسکالروں نے علمی تحقیقات کے لیے ایک خفیہ افیمن قائم کی تھی جس کا نام اخوان

زیور نکالو۔

قرآن اور داعی قرآن کی الہدایات اور ترغیبات کے نتیجے میں بعد کے مسلمانوں کا ایک خاص ذہن بنا۔ جہاں انھوں نے دینی علوم میں تحقیق و استنباط کے بازار گرم کیے۔ اور تصنیف و تالیف کے دریا بہا دیئے وہیں انھوں نے حقائق اشیاء کے انڈوں سے پردہ کشائی کی طرف توجہ کی اور اسرار کائنات کو بے نقاب کرنے میں زندگیاں صرف کر دیں۔ اس کا سبق انھوں نے وعلم آدم الاسماء کلھا صے صہکھا کہ اللہ تعالیٰ نے آدم علیہ السلام کو سب چیزوں کے ناموں کا علم دے دیا۔ ناموں اور اسماء سے ہی حقیقوں کی طرف رہنمائی ہوتی ہے۔ ابتدائی چیزوں کے ناموں کی تعلیم تھی تو اس کے ضمن میں چیزوں کے حقائق کی طرف توجہ ہونی لازم تھی۔ خاتم الانبیاء کے سامنے حقائق ہی نمایاں کیے گئے؛ فتجلی لی کل شئی پھر میرے سامنے چیزوں کو نمایاں کر دیا۔ اشیاء کے نام آدم کے سامنے اور خود اشیاء آنحضرت کے سامنے نمایاں کی گئیں۔ پھر اس امت کو ملت ابراہیم قرار دیا گیا تو ابراہیم کو بھی حقائق اشیاء سے ہی روشناس کرایا گیا؛ وکذالک نوری ابراہیم ملکوت السموات والارض و لیكون من الموقنین (6-75) اور ایسے ہی ہم نے، ابراہیم کو آسمانوں اور زمین کی مخلوقات دکھائیں تاکہ وہ عارف یعنی پہچاننے والے ہو جائیں۔

اسلام ایک علمی مذہب ہے اور علم و آگہی اور تحقیق کا سب سے بڑا علمبردار۔ اس لیے اس نے پیر ووں کو یہ توفیق سنائی کہ کلمۃ الحکمۃ ضالۃ المومن اخذھا حیث وجدھا یعنی علم و حکمت کی ہر بات مومن کی کھوئی ہوئی پونجی ہے۔ جہاں سے بھی اسے حکمت ملے گی وہ اسے چن لے گا۔ چنانچہ مسلمان اٹھا تو اس مذہبی پس منظر کی وجہ سے اس نے علم و تحقیق کو ہی اپنا اوڑھنا بچھونا بنالیا اور علم کی ہر شاخ کو اپنے خون جگر سے سینچا، مذہب کے میدان میں مسلمانوں کے علمی و تصنیفی کارنامے دنیا سے پوشیدہ نہیں مگر یہ موضوع اس



الصفا تھا۔ اس نے ایک سائنس انسائیکلو پیڈیا تیار کیا جو باون مقالوں پر مشتمل تھا اور جس میں سترہ مقالے Natural Science پر تھے۔ ابن زہر اندلسی نے میڈیکل سائنس میں متعدد ایسی پائے کی کتابیں لکھیں جو آج تک مستند سمجھی جاتی ہیں۔ چنانچہ دواؤں کے خواص اور طریقہ علاج کے سلسلے میں ان کی کتاب التاثر جس کا Latin زبان میں ترجمہ ہوا آج تک اپنے موضوع پر حرف آخر اور سند مانی جاتی ہے۔ ابن خطیب اندلسی نے طاعون (Plague) کے اسباب کے متعدی ہونے

ہماری بے خبری نے ہمیں کہیں کا نہ رکھا ورنہ مادی اور کائناتی علوم میں ہمارے اسلاف کے کارنامے ایسے مایہ ناز ہیں، جنہیں یورپ آج تک عینک کی طرح آنکھوں سے لگائے ہوئے ہے۔

یعنی Infection اور اس کے پیشگی تحفظات و پیش بند یوں کے اصول مقرر کیے۔ اسی طرح الارزاقی کی کتاب الخاوی ایک زمانے تک یورپ کے میڈیکل کالجوں کے نصاب میں داخل رہی اور اسی محقق نے سب سے پہلے چچک کو چھوت کی بیماری ثابت کیا۔ اس موضوع پر ان کا کتابچہ مدتوں تک یورپ میں پڑھیا جاتا رہا۔

یورپ کا مشہور کہیں اپنی کتاب Intellectual Development of Europe میں لکھتا ہے کہ کیمسٹری کا فن اصل کے اعتبار سے مسلمانوں کی ایجاد ہے۔ عربوں نے ہی سب سے پہلے آتشیں مرکبات ایجاد کیے۔ مختلف حیزاب مثلاً نائٹرک ایسڈ، ہائیڈروکلورک ایسڈ، پوٹاش، ایمونیا اور کلورائیڈ آف مرکری جیسے کیمیائی مادے مسلمانوں نے ہی نکالے۔ زہروں کو دواؤں میں تبدیل کیا اور Gases کی خصوصیات دریافت کیں۔

پھر جہاں تک مشینوں اور ان کے اصول کا تعلق ہے اس کاروان تحقیق کے سالار بھی مسلمان اسکالرز ہیں، ڈاکٹر لیہان لکھتا ہے کہ مسلمانوں نے میکینکس کے آلات ایجاد کیے اور اس

بارے میں یورپ ان کا سر دینا۔ میکینک سائنس پر حکیم جزری نے تیرہویں صدی عیسوی میں ایک زبردست تحقیقی کتاب لکھی۔ آبی گھڑی مسلمانوں کی ایجاد ہے جو عباسی بادشاہوں کے استعمال میں رہی تھی۔ چنانچہ ہارون رشید نے ایسی ہی ایک عجیب و غریب آبی گھڑی شہنشاہ شارمین کو بطور تحفہ بھیجی تھی۔ جہاں تک علم ہیئت و فلکیات یعنی Astronomy کا تعلق ہے تو اس میدان میں بھی مسلمانوں کی جولان گاہ عمل دائر زمین کو توڑ کر اور نجوم و سیارگان سے گزر کر آسمانوں اور بیرونی خلدوں تک جا پہنچی۔ عباسی بادشاہ ہارون الرشید کے دور میں ہی بغداد کے شمسی درویش کے باہر ایک عظیم الشان Observatory قائم ہو چکی تھی جہاں عظیم و مہیب اجرام فلکی جتنی Planets اور سیارگان کے متعلق تحقیق کام ہوتا تھا۔ یحییٰ ابن منصور اس رصد گاہ کا آفیسر انچارج تھا۔ انھوں نے اس موضوع پر ایک بیش قیمت کتاب بنام کتاب الاعمال لکھی جو Astronomy کے موضوع پر آج بھی مستند سمجھی جاتی ہے۔ یہ دہ زمانہ ہے جب کہ یورپ ابھی تک پتوں سے ستر ڈھانپا کرتا تھا۔ کیونکہ یورپ اس وقت بھی بطلیموسی نظریہ کا قائل تھا، جس کے مطابق زمین ساکن ہے۔ ابونصر فارابی نے آخر اس بطلیموسی نظام کی دھجیاں بکھیر دیں اور اس کے مقابل نظام فلکی کی تحقیق پیش کی۔ یہ نظریہ Copernicus نظریہ کہلاتا تھا جو یورپ میں اس وقت مردود ترین نظریہ تھا۔ لیکن آج یورپ کی تمام فلکی تحقیقات اسی نظریہ کی بنیاد پر قائم ہیں جسے قبول کرنے کے جرم میں کل Galileo کو دار و سن کی آزمائش سے گزرنا پڑا تھا۔

علم تاریخ میں طبری، ابن کثیر، ابن اثیر جزری، ابن ہشام اور ابن سعد کے علاوہ امام فہرست تاریخ علامہ ابن خلدون کا نام اس راہ کے شہسواروں میں ہے۔ ان کا مقصد جو انھوں نے اپنی کتاب تاریخ ابن خلدون پر لکھا فہرست تاریخ میں Science of History کہلاتا ہے اور جسے یورپ آج تک سرحد چشم کیے ہوئے ہے۔ مسعودی نے جو اپنے زمانے کا جہاں گرد اور Globe Trotter تھا فہرست تاریخ کا



سے براہ افریقہ اشیاء پہنچنے کا مشہور بحری راستہ ہے۔ یہ نہر کھدوانے کا خیال سب سے پہلے مشہور صحابی رسول حضرت عمر ابن العاص نے حضرت عمر فاروق اعظمؓ کے دور میں پیش کیا۔ (مسعود از طلوع اسلام از چودھری غلام احمد)

یہ تمام تاریخ ساز علمی و تحقیقی کارنامے جو مسلمانوں نے کر دکھائے ان کے پیچھے وہ کیا محرک تھا اور کون سا جذبہ بے قرار تھا جو انھیں علمی موشگافیوں کے لیے بے چین کر گیا تھا۔ اس پر کسی لیے چوڑے غور و فکر کی ضرورت نہیں بلکہ اول مرحلہ میں ہی اس قوت و عمل کے سرچشمہ کو ذہن پہچان لیتا ہے کہ وہ قرآن اور صرف قرآن ہے جس نے اپنے ماننے والوں کو سیما ممت بنا دیا تھا اور پارہ کی طرح انھیں متحرک بنا کے جہاں دین کے لیے مجسم عمل بنادیا ہیں اس نے انھیں وہ جذبہ اور وہ جستجو دی کہ اسرار کائنات ان کی قوت جویائی کے سامنے بے پردہ، بے نقاب ہونے لگے۔ قرآنی نظام زندگی اور دوسرے نظام ہائے زندگی میں یہی بنیادی فرق ہے کہ دوسرے نظاموں کو جب تک چھوڑنا جائے آدمی تحقیق و جستجو کے میدان میں آبلہ پانی نہیں کر سکتا اور مسلمان ایک محقق، ایک جویائے حقیقت اور ایک رازدانِ فطرت اس وقت تک نہیں بن سکتا جب تک قرآن کو مضبوطی کے ساتھ پکڑنے لے۔ **الذی یدکرون اللہ قیاماً و قعوداً و علیٰ جنوبہم و یتفکرون فی خلق السموات والارض (3-101)** ذہلک اللہ کی یاد کرتے ہیں کھڑے بھی لیٹے بھی اور زمین و آسمان کی تخلیق میں غور کرتے ہیں۔

نسائیکو پیڈیا لکھا اور مقدس نے جغرافیہ لکھا۔ عباسی دور میں تاریخ پر جو کام ہو اس پر ایک محقق حاجی خلیفہ نے تقریباً چودہ سو تصنیفات شمر کی ہیں۔ اسی طرح علم طبقات الارض ہے۔ اس شاہراہ علم و تحقیق میں بھی مسلمانوں کے نشان قدم سب سے آگے ہیں۔ **Geology** یعنی روئے زمین کی تاریخ جس کا اندازہ اس کے **Crust** سے کیا جاسکتا ہے اس پر مسلمانوں کے تحقیقی کاموں کی فہرست بھی غیر معمولی ہے۔ پھر طبقات الارض کے ساتھ زمین کی پیدائش کا کام مسلمانوں نے شروع کیا۔ خلیفہ مامون رشید نے اس پائنش کی ابتدا شام کے علاقے سے کرائی۔ اس **Survey Party** کا انچارج محمد ابن موسیٰ تھا۔ اس میں ستر دوسرے بڑے بڑے اسکالر اور جغرافیائی ماہرین شامل تھے جن کی مدد سے مامون رشید نے پورے کرۂ ارض کا نقشہ تیار کر لیا اور ساتھ ہی اس کی **Dimensional Details** تیار کرائیں۔ مسلمانوں میں ایک جغرافیہ داں اور ایسی گزرا ہے۔ سسلی کے بادشاہ راجر دوم نے اور ایسی کی شہرت سن کر اسے اپنے دربار میں دعوت دی۔ اس نے بادشاہ کو ایک **Globe** چاندی کا بنا کر پیش کیا جس پر پوری دنیا کا نقشہ تھا۔ اس کے علاوہ جغرافیہ کا ایک مشہور اسکالر مقدس گزرا ہے جس نے جغرافیہ کے موضوع پر ایک پورا انسائیکلو پیڈیا تیار کیا۔ انوار زمی کا نام بھی ان مشہور مسلم جغرافیہ دانوں میں نہایت بلند و بالا ہے۔ یہ وہ اسکالر ہے جس نے امریکہ کی دریافت سے بھی مدتوں پہلے اپنا جغرافیائی نظریہ پیش کیا۔ اس نظریہ کی بنیاد پر اس نے ایک نئی دنیا کے امکانی وجود کا پتہ دیا۔ بعد میں اسی نظریہ کی روشنی میں کولمبس نے امریکہ دریافت کیا۔ علاوہ ان میں ابن بطوطہ، حکیم ناصر خسرو اور ابن جبیر ان مشہور جغرافیہ دانوں میں ہیں جن کے نام تاریخ میں امر ہیں۔ جب واسکو ڈی گاما افریقہ کے سمندروں میں تنگ رہا تھا اور اسے ہندوستان کی سمت نہیں مل رہی تھی تو ایک عرب جہاز رال احمد ابن مجید نے اس کی رہنمائی کی اور اسے سمندر میں ہندوستان کے راستے پر ڈال۔ نہر سویز آج یورپ

مغربی بنگال میں ماہنامہ سائنس کے سول ایجنٹ

محمد شاہد انصاری

ذکی بک ڈپو۔ ریل پار، کے۔ ٹی روڈ آسنول 713302

مکتبہ رحمانی، 6 کولوٹولہ اسٹریٹ کلکتہ۔ 700073



سلیکن: الکٹرانک انقلاب کا نقیب

مشتمل ہے۔ فطرت میں اس کے آکسائیڈ (Silica) ریت اور کوآرتز (Quartz) کی شکل میں پائے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ کئی ایک غیر نامیاتی (Inorganic) سلیکٹ کی شکل میں بھی پایا جاتا ہے۔ یہاں تک کہ بیشتر جواہرات میں بھی سلیکن موجود رہتا ہے۔ جن میں عقیق (Cornelian)، نیلم (Sapphire)، یشب (Jasper) اور سنگ سیلانی (Onyx) شامل ہیں۔ یہ بہت ہی قلیل مقدار میں ہمارے خون، گوشت اور ہڈیوں میں پایا جاتا ہے۔ سلیکن، پرندوں کے پروں اور انڈوں کے خول کے علاوہ سمندری جانوروں کے ڈھانچوں میں موجود رہتا ہے۔ جو، دھان کے بھوسے اور تمباکو میں یہ شامل رہتا ہے۔ دوسری معدنیات کے ساتھ ساتھ سلیکن بھی ہماری غذا کا ایک اہم جزو ہوتا ہے۔ چنانچہ روزانہ ہم 20 سے 1200 ملی گرام سلیکن ہضم کر جاتے ہیں۔ اس کے برخلاف غذا کے ساتھ اس کے سلیکٹ کھانے میں آجائیں تو وہ مرض کینسر میں مبتلا کرنے کا باعث ہوتے ہیں۔ صنعتوں میں استعمال کرنے کے لیے 99.99 فی صد خالص سلیکن کو حاصل کیا جاتا ہے اور الیکٹرانکس کے لیے 99.999 فی صد خالص سلیکن تیار کی جاتی ہے۔ اس کو خالص شکل میں حاصل کرنے کے لیے ریت کی تحویل (Reduction) عمل میں لائی جاتی ہے۔ برقی رو کے لیے یہ ایک نیم موصل (Semiconductor) کی طرح کام کرتا ہے۔ فطرت میں سلیکن ہر جرمیلیم (Germanium) دو ہی ایسے عناصر ہیں جو نیم موصل کی طرح عمل کرتے ہیں۔ نیم موصلیت کی خصوصیت ہی نے سلیکن کو الکٹرانک ٹکنالوجی میں مددگار بنیادی کردار عطا کیا ہے۔ سلیسیلائٹ کے لیے برقی طاقت فراہم کرنے والی شمسی بیٹری (Solar Batteries) اور کیلیکولیٹرز (Calculators)، دستی گھڑیوں اور دوسری الکٹرانک مشینوں کے لیے درکار شمسی سیل (Solar Cells) بنانے میں

زمانہ قدیم کو تہذیبی اعتبار سے مختلف ادوار میں بانٹا جاتا ہے۔ جیسے پتھر کا پہلا دور اور دوسرا دور، تانبہ و کانہ کا دور، لوہے کا دور وغیرہ۔ عصر حاضر میں سلیکن (Silicon) کے کثرت سے استعمال کی بنا پر ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ آنے والی نسلیں ہمارے تہذیبی دور کو شاید سلیکن کے دور سے تعبیر کریں گی۔ 1948ء میں جب الکٹرانک پرزے خصوصاً ٹرانزسٹر ایجاد ہوئے تو سلیکن کی مانگ کافی بڑھ گئی۔ کیونکہ صنعتی پیمانے پر اسی کے ٹرانزسٹر بنائے جانے لگے۔ 1959ء میں الکٹرانکس ٹکنالوجی میں ایک اور انقلاب آیا جب کہ سلیکن کی چھوٹی سی ٹکیہ پر آئی سی (IC) بنائے گئے جو عام زبان میں ”چیپس“ (Chips) کہلاتے ہیں۔ C-کی ٹکنالوجی، مزید ترقی پا کر مائیکرو الکٹرانکس (Micro Electronics) کو عالم وجود میں لے آنے کا باعث بنی۔ جس کے نتیجے میں جدید کمپیوٹر، مواصلاتی نظام، انجینئرنگ اور میڈیسن کے لیے الکٹرانک آلات اور روزمرہ استعمال میں آنے والی الکٹرانک مشینیں ترقی پذیر ہوئیں۔

سلیکن ایک عنصر ہے۔ اس کو لاطینی لفظ ”سلیکس“ (Silix) سے اخذ کیا گیا ہے جس کے معنی ”چھتاق“ کے ہوتے ہیں۔ ”برزیلی اس“ (Berzelius) نامی سائنس دان نے اس کو 1824ء میں دریافت کیا۔ یہ ایک سیاہی مائل دھاتی چمک رکھنے والا دھات (Metalloid) ہے۔ اس کا جوہری عدد 14 اور جوہری کمیت 28 ہے۔ اس کی کثافت 2.33 گرام فی مکعب سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ یہ 1420 ڈگری سینٹی گریڈ تپش پر پگھلتا ہے اور 3280 ڈگری پر بھاپ بنتا ہے۔

زمین میں پائے جانے والے عناصر میں سلیکن، آکسیجن کے بعد سب سے زیادہ مقدار میں پایا جانے والا عنصر ہے۔ زمین کی جملہ کمیت کا ایک چوتھائی سے زیادہ حصہ (27.8%) اسی پر



سینٹ میں اور ویلڈنگ رڈس کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔
فوڈ پراڈکشن اور منرل آئل کے رنگ کاٹنے میں اور شربتوں
کی تخلیق میں بھی سلیکٹ استعمال کیے جاتے ہیں۔

سلیکن کو لوہے کے ساتھ ملا کر جو بھرت (Alloy) بنائی
جاتی ہے وہ سلیکن اسٹیل کہلاتی ہے۔ جو الیکٹرک موٹروں اور
ٹرانسفارمرز کے بنانے میں استعمال ہوتی ہے۔ جبکہ سلیکن اور
المونیم کی بھرت سلیکن المونیم، موٹر گاڑیوں کے انجن بنانے
میں مستعمل ہوتی ہے۔ سلیکن کاربائیڈ اور سلیکن نائٹرائیڈ سخت
ہوتے ہیں۔ وہ کیمیائی طور پر غیر عامل ہوتے ہیں اور بلند تپش پر
مستحکم رہنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ اسی بنا پر انھیں صنعتوں میں
کئی ایک اغراض کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

ہمارے ملک میں سلیکن کی صنعتی بنانے پر تیاری مہجور
کیمیکل (Mettur Chemicals) میں کی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ
بنگلور کی بھارت الیکٹرانکس، بھارت بیوی الیکٹریکلز اور
سلوونکس (Siltronics)، حیدرآباد کی ECIL، صواب آباد
کی CEL اور کلکتہ کی سپر کنڈکٹس لمیٹڈ (Super Semiconduc-
crore Ltd) میں اس کے کنڈکٹرز بنائے جاتے ہیں۔
جبکہ چنڈی گڑھ کے سی سی کنڈکٹس لمیٹڈ (Semiconduc-
tor Complex Ltd) میں آئی۔ سی تیار کیے جاتے ہیں۔

بقیہ : کب کیوں کیسے

اس کے بعد مختلف ملکوں میں بلی کاپڑوں پر بہت سا کام
ہوا۔ لیکن کوئی کام کا بلی کاپڑا ایجاد نہ ہو سکا۔ بالآخر 1936ء میں
ایک جرمن کمپنی نے دعویٰ کیا کہ اس نے کامیاب بلی کاپڑا تیار
کر لیا ہے۔ یہ بلی کاپڑا واقعی کامیاب تھا۔ اس نے نمائشی پرواز میں
تکلی سرحدوں کے مابین سفر میل فی گھنٹہ کی رفتار سے پرواز کی اور
تین سو پینتیس میل اوپر کا تجربہ کیا۔
1940ء میں سکورسکی نے پہلا عملی بلی کاپڑا تیار کیا۔ 1942ء
میں یہ بلی کاپڑا سرکی فوج کو دے دیا گیا۔

بھی اسی کو استعمال کیا جاتا ہے۔

سلیکن کے آکسائیڈ، سلیکا (Silica) کو کئی ایک سائنسی و
تکنیکی آلات اور صنعتوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ مد سے، منشور،
دوربین اور مرکوری لیپ بنانے میں، پینٹنگ اور کوننگ میں،
ربر میں مضبوطی پیدا کرنے کے لیے کاغذ پر روشنائی کی تحریر،
کے قیام میں اور کیمیائی تعاملات میں اس کو استعمال کیا جاتا ہے۔
عمارتوں کی تعمیر میں، پٹرولیم، کیمیکل، گلاس، Ceramic اور
دوسری صنعتوں میں سلیکا کا بہت زیادہ استعمال ہوتا ہے۔ جب
کہ کوارٹز کو ریڈیو، ٹی وی، الیکٹرانک گھڑیوں اور دوسرے
مواد صناعی آلات میں استعمال کیا جاتا ہے۔ مختلف سلیکیٹ کو
کئی ایک اغراض کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ جن میں صنعتی
اور گھریلو ڈرائنگ، ڈیری، شراب اور کولڈ رنگ کی صنعتوں میں
بوتلوں کی دھلائی اور دھاتوں کو گریس (Grease) سے پاک کرنا
شامل ہیں۔ چپکانے والے مادوں (Adhesives) کے طور پر ان کو
کارڈ بورڈ کی پینٹنگ میں، حرارت سے خراب نہ ہونے والی

بہت جلد منظر عام پر آ رہی ہے
ڈاکٹر محسن الاسلام فاروقی کی نئی کتاب

کیڑوں کی کہانیاں

جو کیڑوں کی چھ دلچسپ کہانیوں پر مشتمل ہے
صفحات: 135 (باقصویر)

آپ کے اور آپ کے احباب کے بچوں کے لیے
ایک دلچسپ تحفہ
آرڈر کے لیے لکھیں:

اردو سائنس ڈسٹریبیوٹرس

110025 نئی دہلی 1665/12



بلڈ پریشر

زبیر وحید

پانی کی ٹیوب کے مقابلے میں بہت چھوٹی ٹیوب درکار تھی۔ 1896 میں ایک اطالوی ریوا روکی (Riva Rocci) نے بازو کے گرد ہوا بھری ربڑ کی ٹیوب کو لپیٹ کر بلڈ پریشر معلوم کرنے کا طریقہ متعارف کر دیا۔ اس طریقے کا سب سے بڑا فائدہ یہ تھا کہ اس میں شریان میں گئے کو داخل کیے بغیر بلڈ پریشر معلوم کیا جاسکتا تھا۔ 1905ء میں کورڈو کوف نامی ایک روسی فزیشن نے اسٹیٹھو اسکوپ (Stethoscope) متعارف کر دیا جس کی بدولت دل کے پھیلنے اور سکڑنے کے وقت دل کی دھڑکن کو ماپ کر بلڈ پریشر معلوم کرنا ممکن ہوا۔

تقریباً دو سو سال کی کوششوں کے بعد آج کے دو ڈیڑ استعمال ہونے والا اسفٹائی مومانومیٹر (Sphygmomanometer) بنایا گیا جس سے نبض کے دباؤ کو ماپا جاتا ہے۔ اس کے اوپر اسٹیٹھو اسکوپ کی مدد سے ڈاکٹر حضرات بڑی تیزی سے مرکزی ٹیوب پر پلیمیٹروں میں خون کا دباؤ معلوم کر سکتے ہیں۔ اسٹیٹھو اسکوپ کے الفاظ لاطینی زبان سے ماخوذ ہیں جن کے معنی ”چھانی کو دیکھنا“ ہیں۔ بلڈ پریشر معلوم کرنے کے لیے دل کی دھڑکن کی دونوں صورتوں کو نوٹ کیا جاتا ہے۔ ایک بالائی ریڈنگ حاصل کی جاتی ہے جو دل کے سکڑنے کے وقت کے دباؤ کو ظاہر کرتی ہے، اسے دل کا انقباضی دباؤ (Systolic Pressure) کہا جاتا ہے اور دوسری ریڈنگ اس وقت حاصل کی جاتی ہے جب دل آرام کی حالت میں ہوتا ہے اور اسے انساطی دباؤ (Diastolic Pressure) کہا جاتا ہے۔ خون کا معیاری دباؤ مرکز پر 120/80 ملی میٹر ہے۔ لیکن یہ بات ذہن نشین رکھیں کہ یہ اوسط ریڈنگ صرف نوجوان اور تندرست لوگوں کی ہے اور یہ کوئی روایتی معیار نہیں ہے جس طرح مختلف لوگوں کے قد اور دیگر دن کی موٹائی میں فرق ہوتا ہے۔ خون کے دباؤ کی ریڈنگ 110/70 یا 140/90 اتنی تشویشناک نہیں ہوتی جتنا کہ کسی فرد کے قہقہہ 2 انچ یا 4 انچ ہونا

امریکہ جیسے ترقی یافتہ ملک میں تقریباً 23 ملین لوگ بلند فشار خون یا ہائی بلڈ پریشر کا شکار ہیں۔ اس مرض سے امریکہ میں ہر سال 60 ہزار کے قریب اموات ہوتی ہیں۔ ان اموات میں بڑی وجہ گردوں کی خرابی اور دل کے امراض ہیں جو بلڈ پریشر ہی کی وجہ سے جنم لیتے ہیں۔ لیکن یہ بات بہت زیادہ قابل افسوس ہے کہ ہائی بلڈ پریشر کا شکار لوگوں میں سے آدھے اس بات سے نا آشنا ہوتے ہیں کہ انھیں بلڈ پریشر کا عارضہ لاحق ہے، چنانچہ بلڈ پریشر کی زیادتی کے باعث دل اور گردے خراب ہو جاتے ہیں۔ آئیے دیکھتے ہیں کہ ہائی بلڈ پریشر کیا شے ہے۔

ہمارے جسم میں 12 پائمنٹ یا اس سے زیادہ مقدار میں موجود خون کی گردش کے لیے ایک مخصوص دباؤ اشد ضروری ہے اگر انسان کے جسم میں پھیلی ہوئی شریانوں کو سیدھا پھیلا یا جلتے تو یہ 100,000 میل تک پھیل جائیں۔ یہ بات واضح ہے کہ جسم کے تمام حصوں یعنی پاؤں کی انگلیوں سے لے کر سر تک غذا، خون کے ذریعے ہی پہنچتی ہے، خون کے اس دباؤ کا اظہار پہلی بار ایک انگریز پادری ریوینڈا اسٹیفن ہلز (Reverend Stephen Hales) نے 1733ء میں کیا۔ اس نے شیٹے کی ایک تنگ ٹیوب کو پانی سے بھر کر گھوڑے کی شریان میں نصب کر دیا اور پھر اس ٹیوب میں موجود پانی کے بلند ہونے کا جائزہ لیا۔ پانی نو فٹ بلندی تک گیا۔ اس کے بعد بلڈ پریشر کو ماپنے کی تکنیک میں خاطر خواہ ترقی ہوئی۔ تقریباً ایک صدی کے بعد فرانس کے سائنسدان جین لوئیس میری (Jean Louis Marie) کو اس مقصد کے لیے پارے ٹیوب کے استعمال کا خیال آیا۔ اس کے لیے



گرم پانی کی نالیوں کی طرح ہماری شریانیں ہائی بلڈ پریشر کے خلاف مدافعت کر سکتی ہیں اور قدرتی طور پر ان کی بناوٹ ایسی ہوتی ہے کہ وہ غریبی حملے سے بچا لیتی ہیں۔ تاہم ان کی بناوٹ ایسی نہیں ہوتی کہ یہ مستقل تیز بلڈ پریشر کو برداشت کر سکیں۔ جب بلڈ پریشر مستقل طور پر تیز رہتا ہے تو جسم شریانی دیواروں کو موٹا اور مضبوط کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ لیکن خون کے بہاؤ کے بڑھ جانے سے جسم پر بہت بڑے اثرات پڑتے ہیں۔ ان سے بچنے کے لیے بلڈ پریشر کو کم کرنا ضروری ہوتا ہے۔ خون کے دباؤ کے مستقل رہنے سے جسمانی نظام نئی سطح پر جسم کو بلڈ پریشر کو برداشت کرنے کا عادی بناتا ہے۔ بد قسمتی کی بات یہ ہے کہ خون کے بہاؤ کے خلاف مزاحمت کے ضمنی اثرات میں اضافہ ہو جاتا ہے اور یوں خون کے دباؤ میں مسلسل اضافہ ہوتا جاتا ہے۔ اگر ایک بار ایسی صورت پیدا ہو جائے تو جسم کے اس نظام کو دوبارہ خود بخود باقاعدہ بنانے میں شدت کا رجحان بڑھ جاتا ہے۔ البتہ ایک خاص مناسب سطح پر بلڈ پریشر کو ادویات کے ذریعے نامیلاً رکھا جاسکتا ہے اور اس کے لیے صرف وہ ادویات استعمال کی جاتی ہیں جو اس مرض کے لیے مخصوص ہیں اور جو اس مرض کا یہ شکل علاج ہیں۔ ان ادویات سے مضر اثرات مرتب ہوتے ہیں جن میں نامردی، غنودگی اور سرچکرونا شامل ہیں۔ اس مرض کے شدید حملے سے بچنے کے لیے ضروری ہے کہ مرلیف ٹمک اور ٹمکالی تمام اشیاء سے پرہیز کرے۔ اپنے وزن کو کم رکھے اور سگریٹ نوشی سے پرہیز کرے۔

تشویش کا باعث ہوتا ہے۔ خون کا مذکورہ دباؤ کسی طور پر نظر نہ نہیں ہوتا۔ پس جب ڈاکٹروں نے 74 صحت مند طالب علموں کا بلڈ پریشر نوٹ کیا تو ان میں سے 75 فیصد طالب علموں کا بلڈ پریشر تیز تھا، لیکن ان میں سے کوئی بھی بلند فشار خون یا بلڈ پریشر کا مریض نہیں تھا، کیونکہ خون کا یہ دباؤ ان کے لیے انتہائی معیاری تھا۔ بلڈ پریشر ہمارے مزاج کے ساتھ بدل لیتا ہے۔ حتیٰ کہ جب بلڈ پریشر کی پیمائش کا عمل ہو رہا ہوتا ہے تو اس دوران ہی بلڈ پریشر کئی پوائنٹس بڑھ جاتا ہے۔ شاید اسی لیے ڈاکٹر ایک دفعہ لی گئی ریڈنگ پر انحصار نہیں کرتے اور اس وقت دوسری ریڈنگ لیتے ہیں۔ جب مرلیف پہلے سے زیادہ سکون میں ہوتا ہے جب ہم پر جوش پریشان یا خوفزدہ ہوتے ہیں تو ہمارا بلڈ پریشر خود بخود تیز ہو جاتا ہے اور ہمارے عضلات تک خون کی فراہمی بہت تیزی سے ہو رہی ہوتی ہے۔ جس کے لیے ہمارا دماغ اور دل دونوں کسی بھی جسمانی رویے کو برداشت کرنے کے لیے تیار ہوتے ہیں۔ جب پریشانی دور ہو جاتی ہے تو بلڈ پریشر خود بخود اپنی پہلے والی حالت سکون میں آ جاتا ہے۔ بلڈ پریشر سے ہونے والے یہ آثار چڑھاؤ قلعہ خطرناک نہیں ہوتے بلکہ یہ فطری ہیں اور اگر ایسا نامیلاً حالت میں ہو تو اس سے صحت پر بڑے اثرات نہیں پڑتے، حتیٰ کہ نسبتاً باریک دیواروں والی دماغی شریانیں نامیلاً بلڈ پریشر سے دس تا بیس گنا زیادہ تیز خون کے دباؤ کو برداشت کر سکتی ہیں۔ بلڈ پریشر میں تیزی اس وقت خطر کے باعث ہوتی ہے جب شریانیں پیمارہوں یا جب ان میں شدید بلڈ پریشر غیر ضروری طور پر لمبے عرصے کے لیے برقرار رہے۔

جدہ (سعودی عرب) میں "سانئس" کے تقسیم کار

مکتبہ رضا

نزد پاکستان ایسی اسکول قی الامریہ جدہ

ماہنامہ سانئس میں اشتہار دے کر

اپنی تجارت کو فروغ دیجئے



بھائی انجن وزن میں بہت زیادہ تھا کیونکہ اس میں جتنے کا عمل بواٹر کے باہر ایک بھی میں انجام پاتا تھا۔ پٹرول انجن 1878ء میں ایک جرمن عکس آٹو (Nichlos Otto) نے ایجاد کیا۔ پٹرول انجن کے لیے الگ بھی کی ضرورت نہیں تھی اور یہ اسی طاقت کے بھائی انجن کی نسبت بہت زیادہ کم وزن تھا۔

ہیلی کاپٹر کس نے ایجاد کیا؟

نویں صدی عیسوی میں اندلس کے ایک مسلمان سائنسدان عباس ابن فراس نے ایک گلائڈر نما آلے کی مدد سے پرواز کرنے کی کوشش کی۔ لیکن اس کا تجربہ کامیاب نہ ہو سکا۔ 1500ء کے لگ بھگ مشہور اطالوی انجینئر لیونارڈو ڈاونچی نے ایک بڑے سائز کے ہیلی کاپٹر کا خاکہ تیار کیا۔ اس زمانے میں انجن یہ موثر نام کی کوئی چیز موجود نہ تھی اس لیے لیونارڈو نے ہیلی کاپٹر نہ بنا سکا۔

1783ء میں فرانس میں ”جینی لٹو“ نام سے معروف ایک ہیلی کاپٹر نما کھلونا موجود تھا۔ لیکن اس کے متعلق یہ بتانا مشکل ہے کہ یہ کہاں سے آیا۔ 1796ء میں سر جارج کیلی (Sir George Cayley) نے ”جینی لٹو“ کی حرج باقی شکلیں تیار کیں اور بھاپ سے چلنے والا ایک ہیلی کاپٹر ڈیزائن کیا۔

آئندہ سو سالوں میں متعدد افراد نے ہیلی کاپٹر وں کے نمونے تیار کیے۔ ان میں سے بعض عجیب و غریب قدرے کار آمد اور بعض ایسے بھی تھے جو فی الواقع اڑ بھی سکتے تھے۔ لیکن کم وزن اور طاقتور انجن ابھی ایجاد ہونا باقی تھا۔ اس طرح کے انجن پہلی جنگ عظیم کے دوران ایجاد ہوئے۔ جس سے یہ ممکن ہوا کہ انسان بردار ہیلی کاپٹر فضا میں اڑایا جاسکے۔

آئیگور سکسکی (Igor Sikorsky) نے 1909ء اور 1910ء میں دو ہیلی کاپٹر تیار کیے۔ ان میں سے ایک نے واقعاً اپنے وزن کو فضا میں اٹھایا۔ 1917ء کے آخر میں مشرقی یورپ کے دو دوستوں نے مل کر ایک ہیلی کاپٹر تیار کیا تاکہ یہ مشاہداتی عسکروں کی جگہ لے سکے اس ہیلی کاپٹر نے بلند بلند کی پروازیں کیں۔ لیکن اس ہیلی کاپٹر سے زیادہ آواز نہ پر واز بھی ممکن نہ تھی۔ (باقی صفحہ 40 پر)

کب کیوں کیسے؟

ادارہ

انجن کس نے ایجاد کیے؟

انجن سے پہلے انسان اپنے آلات اور مشینیں چلانے کے لیے افرادی یا حیوانی قوت سے کام لیتا تھا۔ پھر اس نے بادبازوں اور پون چکیوں کے ذریعے ہوا کو کام میں لانا سیکھا پانی پمپ کر کے اناج پیسنے والی پون چکی انجن ہی کی ایک قسم تھی۔ گرتے پانی کی توانائی سے پھیوں کو گھمانے کا کام لیا جاتا تھا لیکن جب انسان نے انجن چلانے کے لیے حرارت کا استعمال شروع کیا تو ہماری انسانی تہذیب نے ایک نیا رنگ لینا شروع کر دیا۔ انجن چلانے کے لیے حرارت کا استعمال تقریباً دو ہزار سال قبل شروع ہوا۔ ہیردانی ایک یونانی دانشور نے بھاپ سے چلنے والا پہلا انجن ایجاد کیا۔ لیکن یہ اس قدر چھوٹا تھا کہ اسے کام میں نہیں لایا جاسکتا تھا۔

1705ء میں ایک انگریز تھامس نیوکامن (Thomas Newcomen) نے بھاپ سے چلنے والے ایک عملی انجن کو کونے کی کانوں سے پانی نکالنے کے لیے استعمال کیا۔ اس انجن کی خامی یہ تھی کہ یہ ابجد صحت بہت زیادہ کھاتا تھا۔

اٹھارہویں صدی عیسوی میں جیمز واٹ (James Watt) نے انجن میں مزید اصلاح کی۔ اس نے پمپ کو حرکت دینے کے لیے خود کار طریقے سے چلنے والے والو (Valve) اختراع کیے۔ اس سے یہ آسانی پیدا ہوئی کہ اب والو چلانے کے لیے کسی کارکن کو انجن کے پاس کھڑا کرنے کی ضرورت باقی نہ رہی۔

1803ء میں رابرٹ فلٹن (Robert Fulton) نے وائی انجن کو کشتی چلانے کے لیے استعمال کیا۔ 1820ء کی دہائی میں جارج اسٹیفن سن (George Stephenson) نے برطانیہ میں ایک بھائی انجن تیار کیا۔



زمین گھومتی ہے

مدیر

ورکشاپ

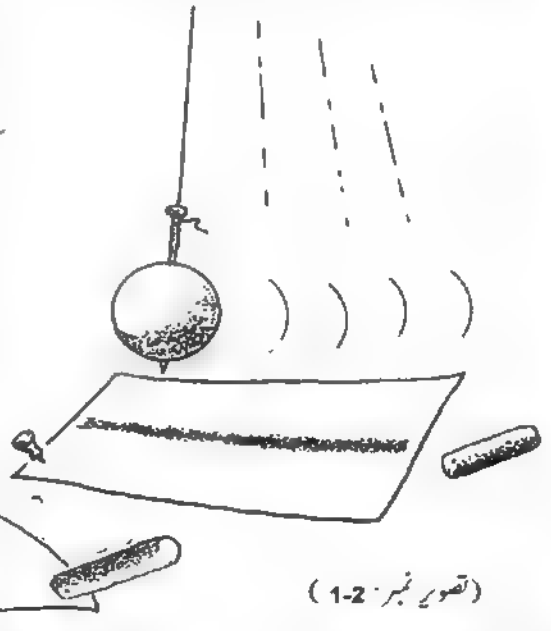
اب ایک ریڑ کی گیند لیں اور اس کے عین بیچ سے اون بننے کی ایک سلائی ڈال دیں۔ آپ کا پینڈولم بن گیا۔ اب اس پینڈولم کو ڈوری سے باندھ کر چھت میں کسی کنڈے سے اس طرح باندھ دیں کہ پینڈولم زمین سے کچھ اونچا رہے۔ اب سفید موٹا کارڈ یا چارٹ پیپر کا ٹکڑا لے کر اس پر رنگین چاک، مومی رنگ یا کوئلے سے ایک لائن کھینچ دیں۔ اس کارڈ کو زمین پر اس طرح چپکا دیں کہ اون سلائی کی نوک جو پینڈولم سے باہر آ رہی ہے، عین لائن پر ہو۔ اب پینڈولم کو اس طرح ہلائیں کہ وہ عین لائن کے اوپر ہلے۔ پینڈولم کو اسی طرح ہلنے دیں۔ دویا تین گھنٹے بعد آپ دیکھیں گے کہ پینڈولم تو ہل رہا ہے لیکن اب وہ لائن کے اوپر نہیں ہے بلکہ وہاں سے ہٹ چکا ہے۔

ایسا کیوں ہوا؟ پینڈولم کا انرشیا (Inertia) پینڈولم کو ہلاتا رہتا ہے اور پینڈولم اسی طریق میں حرکت کرتا رہتا ہے لیکن چونکہ اس دوران کمرہ اپنی جگہ بدل چکا ہوتا ہے لہذا پینڈولم اب چاک کے نشان پر نہیں ہوتا نظر آتا۔ کمرے نے جگہ کیوں بدلی؟ کیونکہ زمین گھوم رہی ہے۔ (تصویر نمبر: 2-1)

آئیے ایک اور آسان مشاہدے سے اس بات کو نوٹ کریں: شام کے بعد آپ اپنے گھر کے باہر کسی ایسی کھلی جگہ جائیں جہاں سے آپ اپنے مکان کے جنوبی کنارے کو دیکھ سکیں۔ مناسب جگہ ملنے پر وہاں کرسی ڈال کر بیٹھ جائیں یا زمین پر اس طرح پینش کے آپ کا منہ جنوب کی طرف ہو اور مکان کا ایک

آپ نے کتابوں میں تو پڑھا ہے کہ زمین اپنی دھری (Axis) پر گھومتی ہے لیکن کیا آپ نے ابھی خود محسوس کیا ہے کہ زمین گھوم رہی ہے۔ ہمارے بہت قارئین اسی انداز کے سوال ہم سے کرتے ہیں۔ آئیے کچھ آسان تجربات کی مدد سے خود دیکھیں کہ زمین گھومتی ہے۔

1851ء میں ایک فرانسیسی ماہر طبیعیات (Physicist) برنارڈ لیون فوکالٹ (Bernard Leon Foucault) نے اس بات کو ثابت کرنے کے لیے ایک دلچسپ تجربہ کیا تھا۔ اس نے پیرس میں ”پینٹھیمون“ نامی ایک اونچی عمارت سے 200 فٹ (61 میٹر) لمبا پینڈولم لٹکایا تھا جس کی مدد سے اس نے زمین کی گردش کا خاکہ بنایا تھا۔ آپ اس تجربے کو کچھ آسان کر کے اپنے کمرے میں کر سکتے ہیں۔ دس فٹ (3 میٹر) لمبی پھلی کی ڈور لیں۔



(تصویر نمبر: 2-1)





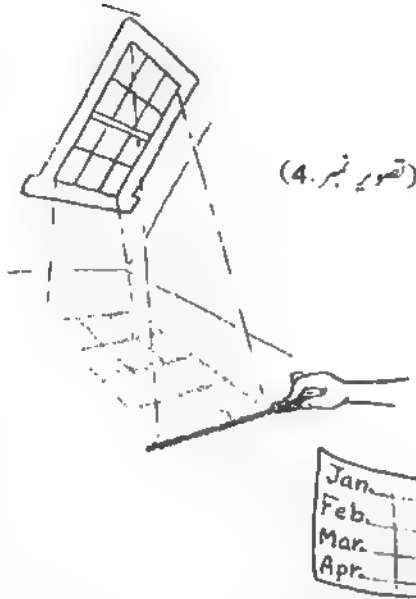
کنارہ آپ کے سامنے ہو۔ اب آپ ایک ایسا ستارہ چن لیں جو آپ کے مکان کی دیوار کے کنارے کے نزدیک ہو۔ اس ستارے پر آپ مسلسل نظر رکھیں۔ دو ایک منٹ بعد ہی آپ دیکھیں گے کہ ستارہ مکان کی دیوار کے پیچھے غائب ہو گیا۔ کیوں؟ کیا آسمان چل رہا ہے؟ جی نہیں! آپ کے مکان نے جگہ بدل لی کیونکہ زمین گھوم رہی ہے۔ لہذا امکان بھی اس کے ساتھ گھوم رہا ہے۔

صدیوں تک لوگ اس مغالطے میں رہے کہ سورج زمین کے چاروں طرف گھومتا ہے۔ اس مغالطے کی وجہ یہ تھی کہ انھیں آسمان میں چلتا ہوا سورج نظر آتا تھا لیکن دراصل ہماری زمین حرکت کرتی ہے۔ زمین ہی سورج کے گرد گھومتی ہے۔ اس بات کو بھی ایک آسان تجربے کی مدد سے آپ سمجھ سکتے ہیں۔ اپنے گھر کے کسی ایک کمرے کے بیچ میں ایک کرسی رکھ دیں۔ اب آپ اس کرسی کے چاروں طرف گھومیں (تصویر: 3)۔



آپ جیسے کرسی کے چاروں طرف گھومتے ہیں کرسی کمرے کے چاروں طرف رکھی چیزوں کے پس منظر میں جگہ بدلتی ہوئی نظر آتی ہے۔ کمرے میں کرسی کے پیچھے رکھی ہوئی چیزیں گھومتی ہوئی نظر آتی ہیں جبکہ بیچ ہے کہ آپ گھوم رہے ہیں۔ آپ اپنی جگہ بدل رہے ہیں۔ اسی طرح جب زمین سورج کے گرد گھومتی ہے تو ہمیں زمین کے بجائے سورج چلتا ہوا نظر آتا ہے۔

آئیے ایک اور آسان تجربہ سے یہ بات ثابت کریں کہ زمین اپنی جگہ بدلتی رہتی ہے۔ آپ اپنے مکان کے ایسے کمرے میں چلیں جہاں کھڑکی مشرق کی طرف ہو اور سورج کی کرنیں اندر کمرے میں آتی ہوں۔ کسی بھی دن ایک خاص وقت (مثلاً 10 بج کر 15 منٹ) پر دیکھیں کہ دھوپ کھڑکی میں سے کمرے میں آکر فرش پر کس جگہ موجود ہے۔ اس جگہ چاک سے نشان لگائیں (تصویر: 4)۔



(تصویر نمبر: 4)

اس نشان کی دیوار سے دوری نوٹ کر لیں۔ اب ایک ہفتے بعد پھر ٹھیک اسی وقت (10:16) کمرے میں جا کر دھوپ کا نشان لگا کر فاصلہ ناپیں اور نوٹ کر لیں۔ آپ دیکھیں گے کہ ہر ہفتے دھوپ کی جگہ بدل رہی ہے۔ اگر آپ اس تجربے کو کئی ماہ تک جاری رکھ کر ریکارڈ رکھ لیں تو آپ کو زمین کی حرکت کا پورا ریکارڈ مل جائے گا۔ زمین چونکہ سورج کے گرد گھوم رہی ہے اس لیے اس کی پوزیشن میں تبدیلی ہوتی رہتی ہے جس کی وجہ سے ہر ہفتے دھوپ کی پوزیشن میں فرق آ جاتا ہے۔

نامہ بردار: "سائنس" کے تقسیم کار

النور بک ایجنسی

مشاقی پورہ لاہور - 431602



پیش
رفت

زمینی حرارت میں اضافہ سمندری زندگی کے لیے زبردست خطرہ

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

یہ ٹھیک ہے کہ یہ بڑھتی ہوئی حرارت سمندری انواع کو فطین کی جانب دھکیل رہی ہے لیکن مشکل تو یہ ہے کہ قطبین بھی مسائل سے دوچار ہیں۔ وہاں برف کی جو کمی ہو رہی ہے وہ براہ راست غذا سے متعلق ہے۔ کائی وغیرہ کی کمی چھٹیوں سے قطبی ریچھوں تک ہر ذی حیات کے لیے نقصان دہ ہے کیونکہ وہ اسی پر انحصار کرتے ہیں۔ رپورٹ کے مطابق سمندری برف کے تودے نہ صرف کئی سمندری انواع کے گھر ہیں بلکہ ان پر کائی بھی اگتی ہے۔ چونکہ برف کے تودے پگھل رہے ہیں اس لیے ان کی کمی ہو رہی ہے اور ظاہر ہے کہ یہ کمی غذائی قلت کا پیش خیمہ ہے۔

پچھلے دہے کے دوران کینیڈا کے ڈیٹرن ہڈن بے، کے تحقیق کاروں نے معلوم کیا تھا کہ قطبین ریچھوں کا نہ صرف وزن کم ہوا ہے بلکہ ان کی شرح پیدائش بھی گھٹ گئی ہے۔ ڈیو۔ ڈبلو۔ ایف کی رپورٹ کے مطابق اس کی وجہ برف کا وقت سے پہلے پگھلنا تھا۔ یہ ایک حقیقت ہے کہ قطبی ریچھ برف کی سلوان کا سہارا لے کر اپنا شکار کرتے ہیں۔ چونکہ حرارت بڑھنے سے برف کی سطحیں وقت سے پہلے ہی پگھل گئیں اس لیے اس غریب جاندار کو موسم سرما کے لیے غذا کی ذخیرہ اندوزی کے لیے کم وقت مل سکا اور بالآخر اس کا اثر ریچھوں کے وزن اور شرح پیدائش پر پڑا۔ اسی طرح خوردبینی فاسٹو پلاٹکشن کی افزائش بھی متاثر ہوئی۔ ڈیو۔ ڈبلو۔ ایف کا کہنا ہے کہ کبھی فورنیا کے ساحلی علاقوں میں 1950ء کے مقابلے ان کی افزائش 70 فی صدی کم ہو چکی ہے۔ ظاہر ہے اس کی براہ راست اثران تمام جانداروں پر ہوا ہو گا جو ان پر انحصار کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ ان

پچھلے کئی برسوں سے سائنسدان زمین کی بڑھتی ہوئی حرارت سے متفکر ہیں۔ عالمی اور قومی سطح پر مختلف کمیشیاں اس کے سدباب کے لیے کوشاں ہیں لیکن ہنوز کوئی خاطر خواہ اقدامات نہیں اٹھائے جاسکے ہیں۔ حالی ہی میں 8 جون 1999ء کو عالمی سمندری دن منایا گیا جس کے دوران ورلڈ وائیڈ فنڈ (W W F) نے متنبہ کیا ہے کہ زمین کی بڑھتی ہوئی حرارت سمندری زندگی کے لیے بے حد خطرناک ثابت ہو رہی ہے۔ ورلڈ وائیڈ فنڈ اور واشنگٹن کے ادارے میرین کنزرویشن بائیو لاجی انسٹی ٹیوٹ کے باہمی اشتراک سے جو رپورٹ تیار ہوئی ہے اس کے مطابق سمندروں کی بڑھتی ہوئی حرارت برعکس اور بالواسطہ دونوں طریقوں سے سمندروں میں پانی جانے والی ہر قسم کی مخلوق کے لیے مہلک ثابت ہو رہی ہے۔

اس رپورٹ کے مطابق سمندری پانی کا درجہ حرارت بڑھنے کے اثرات الاسکن اور پیٹک میں دیکھے جاسکتے ہیں کیونکہ ان علاقوں سے چھپیاں اور دیگر جاندار قطبین کی طرف رخ کر رہے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ پرندوں کی شرح افزائش گھٹ رہی ہے جبکہ شرح اموات میں اضافہ ہوا ہے۔ ساتھ ہی مری جانی چٹائیں بھی بری طرح متاثر ہوئی ہیں۔ ان دونوں اداروں نے نشاندہی کی ہے کہ اس بڑھتی ہوئی حرارت کا خاص سبب فضا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کا بڑھنا ہے۔ خیال ظاہر کیا گیا ہے کہ کوئلے اور تیل کے جلنے سے کاربن کی جو کثافت بڑھ رہی ہے وہ آئندہ دہوں میں درجہ حرارت کو غیر معمولی حد تک بڑھا دے گی اور ہم اس بڑھی ہوئی حرارت کو گھٹانے کے لیے اقدامات کرنے میں جس قدر تاخیر کریں گے اس کو روکنا اتنی ہی مشکل ہوتا جائے گا۔



پلاٹکٹوں پر سمندروں میں بڑھتی ہوئی آلودگی بھی مزید اثر ڈالتی ہے۔ زمینی حرارت کے بڑھنے سے بارشوں اور سیلاب میں اضافہ ہوا ہے۔ چونکہ آج دنیا کی فضا آلودہ ہے اس لیے بارشیں اور سیلاب اس آلودگی کو بالآخر سمندروں تک پہنچا دیتی ہیں اور وہاں یہ آلودگی طرح طرح کے جانداروں کے لیے باعثِ ہلاکت بنتی ہے۔ یہ صورتِ حال جراثیم کی افزائش کو بھی بڑھاوا دیتی ہے اور سمندری زندگی باریوں کا شکار ہونے لگتی ہے۔ سمندروں میں آلودگی پہنچنے کا یہ مطلب بھی ہوتا ہے کہ اب اس کا دور دورہ تک پہنچنا زیادہ آسان ہو گیا ہے۔ یہ رپورٹ تحقیق کاروں کے ہاتھوں تیار ہوئی ہے جسے انھوں نے یکم 22 فروری 1999ء میں ایک ورکشاپ کے دوران ترتیب دیا۔

شہد کی مکھیوں میں جسمانی ٹھنڈک قائم رکھنے کا طریقہ

عام مشاہدہ ہے کہ کاربنائے والی کپیاں بہتر سامان اور جدید ترین ٹکنالوجی کا استعمال کر کے ایسی کاریں تیار کرنے میں مصروف ہیں جو زیادہ گرم نہ ہونے پائیں۔ یہ کوئی تعجب کی بات نہیں کیونکہ یہ ان کا تجارتی معاملہ ہے۔ البتہ حیرت تو یہ دیکھ کر ہوتی ہے کہ شہد کی مکھی جیسی مسکین سی مخلوق بھی خود کو ٹھنڈا رکھنے کی کوشش کرتی ہے اور وہ بھی خاص طور پر اس وقت جب وہ محو پرواز ہو۔ تحقیقات بتاتی ہیں کہ جب کسی شہد کی مکھی کو تقریباً 4 کلو میٹر کا سفر درپیش ہو، اس کی رفتار 20 سے 30 کلو میٹر فی گھنٹہ ہو اور وہ ایک ایسی فضا میں اڑتی ہو جس کا درجہ حرارت 15 سے 50 ڈگری سینٹی گریڈ ہو وہ خود کو حیران کن طور پر ٹھنڈا رکھ سکتی ہے۔

ایریڈونا یونیورسٹی کے اسٹیفن رابرٹس اور الیف ہیریسن شہد کی مکھیوں پر تحقیق کر رہے ہیں۔ انھوں نے دورانِ پرواز شہد کی مکھی کا تنفس اور شرحِ تبخیر (جسم سے پانی اڑنے کا عمل) ناپنے کی

کوشش کی اور یہ بھی معلوم کیا کہ جسمانی حرارت میں کیونکر ردوبدل ہوتا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ ایسا جسم میں استحالے اور عملِ تبخیر کے اشتراک سے ہوتا ہے۔ رابرٹس اور ہیریسن نے معلوم کیا کہ جب ہوا کا درجہ حرارت 21 سے 45 ڈگری تک پہنچ جاتا ہے تب شہد کی مکھیوں کے جسم میں استعویٰ حرارت 43% کم ہو جاتی ہے۔ مثال کے طور پر یہ امر حیران کن ہے کہ جب درجہ حرارت 30 ڈگری سے تجاوز کرتا ہے تب ان کے جسم سے بخارات کی شکل میں پانی کا اخراج جسے عملِ تبخیر یا پسینہ آنا کہہ سکتے ہیں تقریباً 7 گنا بڑھ جاتا ہے اور 45 ڈگری سینٹی گریڈ پر تو اس کی رفتار اتنی تیز ہوتی ہے کہ آدھے گھنٹے میں جسم کا آدھا پانی خارج ہو جاتا ہے۔

یہ وہ طریقے ہیں جن کے ذریعے شہد کی مکھیاں پرواز کے دوران بھی اپنے جسم کی حرارت میں توازن قائم رکھ پاتی ہیں۔ مزید حیرت یہ دیکھ کر ہوتی ہے کہ شہد کی مکھی کے جسم کے مختلف حصوں میں حرارت کے توازن کا الگ الگ نظام ہے۔ تھوریکس یعنی شہد کی مکھی کا سینہ بہت جلد گرم ہو جاتا ہے۔ یوں سمجھ لیجئے کہ فضا میں ہر دس ڈگری کے اضافے پر تھوریکس کا درجہ حرارت 4 ڈگری بڑھ جاتا ہے۔ اس کے برخلاف سر کا حصہ حیران کن طور پر تبخیر کے ذریعہ اس وقت بھی ٹھنڈا رہتا ہے جب فضا کی درجہ حرارت بہت زیادہ ہو۔ شہد کی مکھی کا پیٹ ایک ایسے ٹینک سے مشابہ ہے جس میں ایک رقیق بھرا ہوا اور جس کی گردش کے نتیجے میں تھوریکس اور پیٹ کے درمیان درجہ حرارت کا توازن قائم ہو رہا ہو۔ شہد کی مکھیوں کے جسم میں حرارتی توازن کا یہ نظام انتہائی پیچیدہ ہے جس کو بھی پورے طور پر بیان کرنا ممکن نہیں۔ بعض تحقیق کار شہد کی مکھی کے جسم کے مختلف حصوں میں الگ الگ درجہ حرارت کے لیے کئی دوسرے کیڑوں کی مثال بھی سامنے رکھتے ہیں۔ بعض مکھیاں، شہد کی مکھی اور کچھ دوسرے کیڑے اڑتے اڑتے کسی ایک مقام (باقی صفحہ 28 پر)



سوال

جواب

ہر چاروں طرف قدرت کے لیے نکلے کھڑے ہوتے ہیں کہ انھیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ پہلے ہے کائنات، دوسرا ہمارا جسم، کوئی چیز کو دوسرا کیا کر سکتا؟ کبھی لپٹک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت... انھیں ہمیں لکھ بھیجئے۔ آپ کے سوالات کے جواب پہلے سول پہلے جواب کی بنیاد پر دیئے جائیں گے۔ لکھ لکھ!۔ ہر ملے کے بہترین سول پر 500 روپے کا نقد انعام بھی دیا جائے گا۔ بلکہ اپنے سول کے ہر ملے سول جواب کو بہتر رکھنا سول لکھ لکھ لکھ!۔ صاف اور خوش خط لکھیں۔

ہو جاتا ہے۔ ان بنیادی اجزاء کی مدد سے ہمارا جسم اپنی ضرورت کے ماڈے بناتا ہے۔ مثلاً ہماری غذا سے نہ صرف شکر، پروٹین اور چکنائی تیار کی جاتی ہے بلکہ ہمارا خون، گوشت اور ہڈیاں بھی اسی کی مدد سے بنتی اور بڑھتی ہیں۔ پستانہ (Mammals) گروپ کے جانداروں (جن میں انسان بھی شامل ہے) کی مادائیں اپنے بچوں کو غذا دودھ کی شکل میں مہیا کرتی ہیں۔ ان سب کے جسم میں بھی اسی طرح غذا کے ہضم ہونے کے بعد اس کے بنیادی اجزاء سے جہاں دیگر ماڈے بنتے ہیں وہیں دودھ بھی بنتا ہے۔ یہ دودھ ایک مکمل غذا ہے جس میں کاربوہائیڈریٹ (شکر، لیکوز کی شکل میں)، چکنائی، پروٹین، پانی، نمکیات مناسب مقدار میں شامل ہوتے ہیں۔ ان میں کچھ اجزاء مثلاً کیسین اور لیکوز - سفید رنگ کے ہوتے ہیں اس لیے دودھ کارنگ بھی سفید ہوتا ہے۔

سوال: پہاڑی راستے چکر دار کیوں ہوتے ہیں؟

اویس احمد خاں

مکان نمبر 8-4-29 سدا تھ پوری، شیواجی چوک چوپالہ

ٹانڈیر، مہاراشٹر - 431801

جواب: کسی وادی یا پہاڑ کے دامن سے ہمیں اگر اوپر جانا ہو اور اس واسطے باقاعدہ سڑک بنانی ہو اور وہ سڑک اگر سیدھی بنائی جائے تو وہ کسی دیواری مانند سیدھی ہوگی جس پر چلنے یا کسی گاڑی کا چلانا ممکن ہوگا۔ اسی وجہ سے پہاڑ کے چاروں طرف گولائی میں سڑکیں اس طرح بنائی جاتی ہیں کہ وہ رفتہ رفتہ اونچی ہوتی جاتی ہیں۔ اس طرح پہاڑ کی اونچائی تک پہنچنے آسان ہو جاتا ہے۔

سوال: جاندار اور نباتات رات میں کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس خارج کرتے ہیں۔ لیکن ہم کیوں کہتے ہیں کہ صبح کی ہوا تازہ ہوتی ہے؟

صفیہ سلطانہ حبیب خاں

شیواجی گڑ، جونا شہر، آکولہ - 444002

جواب: یہ سچ ہے کہ رات بھر کبھی جاندار اور نباتات کاربن ڈائی آکسائیڈ خارج کرتے ہیں لیکن یہ گیس ان کے ارد گرد جمع نہیں رہتی بلکہ تخلیس ہوتی رہتی ہے۔ علی الصبح ہلکی روشنی ہوتے ہی سبز پودوں میں فوٹو سنتھیسس کا عمل شروع ہو جاتا ہے جس کے باعث، کیسین گیس ہوا میں خارج ہونے لگتی ہے اور کاربن ڈائی آکسائیڈ پودوں کے ذریعے جذب کر لی جاتی ہے۔ ساتھ ہی پودوں سے نیچر یا ٹرانسپیریشن کا عمل شروع ہو جاتا ہے جو ہوا کو نم کر دیتا ہے۔ علاوہ ازیں صبح سویرے ہوا میں کثافت بھی نہیں ہوتی۔

سوال: عورت، گائے، بھینس وغیرہ کا دودھ سفید کیوں ہوتا ہے جبکہ عورتیں تو جانوروں کی غذا نہیں کھاتی ہیں؟

محمد رفیق بن عبد المجید

گرام بھنٹی بازار پوسٹ ڈبرا

ضلع سدھار تھ نگر - یوپی - 272205

سوال: دودھ سفید کیوں ہوتا ہے؟

سعید الرحمن ململی

مقام پوسٹ مل، ضلع مدھوئی - بہار - 847229

جواب: ہم جو کچھ بھی کھتے ہیں وہ ہمارے نظام ہاضمہ کے ذریعے تخلیس یا ہضم ہونے کے بعد اپنے بنیادی اجزاء میں منتشر



سوال: سردیوں کے موسم میں ہم کس وجہ سے کانپتے نکتے ہیں اور کیوں؟

دانت تو ہوتے ہی عارضی ہیں۔ ان کے بعد مستقل دانت آجاتے ہیں جو گر جائیں تو دوبارہ نہیں آتے۔

سوال: اگر انسان لمبا ہوتا چاہے تو کیا وہ لمبا ہو سکتا ہے؟ اگر ہے تو وہ کیسے؟

شفیع عبدالوہاب
مکان نمبر 123-14.5 احمد پورہ کریم نگر
آندھرا پردیش۔ 505001

محمد طارق اقبال

معرفت غلام محمود اہلی بن۔ جی ٹی، تعلقہ ہارسی ناگلی

ضلع آکولہ۔ 444401

جواب: سردیوں میں سکیپا کے کی دو وجوہات ہوتی ہیں۔ اول تو اس طرح پنوں میں حرکت ہونے کی وجہ سے حرارت بڑھتی ہے اور دوسرے جسم کی اندرونی حرارت تیزی سے پورے جسم میں پھیل کر جسم کو گرم کرنے کی کوشش کرتی ہے۔

انعامی سوال:

جیسے جیسے انسان ضعیف ہوتا ہے اس کا جسم آگے کی طرف جھکتا ہے۔ پیچھے کی طرف کیوں نہیں جھکتا؟

محمد فخر الدین

معرفت بھلون میاں کلاتھ اسنور، کانگی نارہ، کانگی نارہ، 24 پرگنہ (نارنہ) 743126

جواب: ہماری ریڑھ کی ہڈی کی قدرتی بناوٹ اس انداز کی ہے کہ یہ آگے کی طرف زیادہ جھکتی ہے۔ آپ بھی جتنا آگے کی طرف جھک سکتے ہیں اتنا پیچھے نہیں جھک سکتے۔ جب ہمارے پیٹے اور جوڑ کمزور ہو جاتے ہیں تو جسم سیدھا نہیں رہتا اور جھکنے لگتا ہے ایسے میں ظاہر ہے کہ جسم اسی رخ جھکے گا کہ جس طرف قدرتنا جھکاؤ کی گنجائش ہوگی۔ علاوہ ازیں آگے جھکنے والے جسم کو لاٹھی یا کسی اور سہارے کی مدد سے سنبھالا بھی جاسکتا ہے۔

جواب: ہر انسان کی رنگت، قد قامت نیز دیگر خواص کی تفصیل اور ہدایات اس کی جینز (Genes) میں ہوتی ہیں جو اس کی پیدائش کے ساتھ وجود میں آجاتی ہیں۔ تاہم یہ جینز بھی اپنے پوشیدہ خواص، حوال کی مناسبت اور مطابقت سے ظاہر کرتی ہیں۔ جینز اپنے اندر موجود خواص کو بھرپور طریقے سے ظاہر کر سکیں اس کے لیے ان کو مناسب ماحول دینا چاہئے۔ جینی مناسب غذا، علمی ماحول، مناسب کسرت، کھیل کود، ذہنی ورزشیں، مسئل سے بچنا وغیرہ شروع سے ہی بچے کی تربیت کا حصہ ہونا چاہئیں۔ ہمارے جسم میں ذہن کی کارکردگی اور صلاحیت میں اضافہ تو لگ جھک تمام عمر جاری رہتا ہے لیکن جسمانی نشوونما 18 سال کی عمر کے بعد بند ہو جاتی ہے۔ اس عمر تک اگر بچے کو اس طرح کی ورزشیں کرائی جائیں کہ جس سے قد بڑھتا ہے تو

سوال: دودھ کے دانت گرنے کے بعد مستقل دانت نکتے ہیں۔ مستقل دانت گرنے کے بعد پھر دانت کیوں نہیں نکتے؟ سنا ہے کبھی کبھی نکتے ہیں!

محمد عمران

والد محمد عبدالرحمن صاحب زرداری

محلہ باہر پیٹھ، مکان نمبر 90-2-9 تعلقہ اند شریف

ضلع گلبرگہ، کرناٹک۔ 585302

جواب: جسم میں اعضاء دوبارہ نکلنے کا عمل ریجنریشن (Regeneration) کہلاتا ہے۔ اسی عمل کی وجہ سے چھلکی کی دم ٹوٹ کر یا کٹنے کے بعد دوبارہ تھکتی ہے۔ تاہم اعلیٰ جانوروں میں یہ عمل تقریباً پایید ہے۔ اسی لیے ہمارے کسی اعضاء کے ختم ہونے کے بعد دوبارہ اس کا نکلنا ممکن نہیں ہوتا۔ دودھ کے



آپ دودھ کو اگر کچھ دیر ایسے ہی چھوڑ دیں تو پھر یہ آواز آتا بند ہو جائے گی کیونکہ جتنی ہو اکو باہر نکلتا ممکن ہو گا وہ نکل چکی ہوگی۔ سوال: اگر ہم آئینے میں تصویر دیکھتے ہیں تو سیدھی ہی نظر آتی ہے مگر اس کے برعکس کسی لکھی ہوئی چیز کو دیکھتے ہیں تو وہ الٹی نظر آتی ہے؟

محمد اکمل محمود عالم

جامعہ اسلامیہ سٹائل، سی۔311

ابو الفضل انگلیو - 110025 دہلی

جواب: آئینے میں ہر چیز کا عکس الٹا ہی نظر آتا ہے۔ اگر آئینے میں تصویر دیکھنے سے آپ کی مراد اپنی شکل دیکھنے سے ہے تو ہمارے چہرے کا عکس بھی آئینے میں الٹا ہی نظر آتا ہے۔ لیکن چونکہ ہمارے چہرے کے دونوں حصوں (دائیں بائیں) ایک دم یکساں ہیں اس لیے ہم کو فرق محسوس نہیں ہوتا۔ آپ ایک تجربہ کر کے یہ بات سمجھ سکتے ہیں۔ اپنے سیدھے گال پر کوئی کالا یا کسی اور رنگ کا نشان لگا کر آئینہ دیکھیں تو وہ نشان آپ کو الٹے گال پر نظر آئے گا۔

سوال: پانی دو گیسوں۔ آکسیجن اور ہائیڈروجن کا مرکب ہے۔ اس کے علاوہ بھی پانی میں آکسیجن موجود ہوتی ہے جو مچھلی پانی کے دیگر جاندار حاصل کر سکتے ہیں۔ تو پھر اس آکسیجن کو انسان کیوں نہیں حاصل کر پاتا؟

ملك بلال رشيد معرفت عبدالرشيد ملك

پوسٹ بٹاکوٹ، تحصیل بہلگرام،

ضلع ناگ، کشمیر۔ 192129

جواب: مچھلیوں کے جسم میں گھبرے (Gills) نام کے مخصوص عضلات ہوتے ہیں جو پانی میں گھسی ہوئی آکسیجن کو جذب کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ اس کے برخلاف انسانوں میں پیچھڑے (Lungs) ہوتے ہیں جو ہو میں موجود آکسیجن کو جذب کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ پیچھڑے پانی میں گھسی آکسیجن کو جذب نہیں کر سکتے اس لیے انسان پانی میں موجود آکسیجن حاصل نہیں کر سکتا۔

بھینا اس کے قد میں اضافہ ہو گا۔ مثلاً اگر اپنے قد سے اونچی کسی رڈیا پائپ کو پکڑ کر بچ لگ جائے اور یہ عمل چند سیکنڈ اور ایک مرتبہ سے شروع کر کے 10-20 مرتبہ روز صبح شام کرے تو قد میں اضافہ ہو گا بشرطیکہ یہ عمل مستقل جاری رہے۔

سوال: بعض اشخاص کو لونچائی پر کھڑے ہو کر نیچے دیکھنے سے سر کیوں پکراتا ہے۔ نیچے سے اوپر دیکھنے پر ایسا نہیں ہوتا؟

محمد عبدالکلیب

مکان نمبر 1-8/1-291/3-10 سیکنڈ فلور نزد امن کینے،

دبے نگر کالونی حیدر آباد۔ 500057

جواب: یہ ایک ذہنی (نفسیاتی) مرض ہے جس میں انسان کو اونچائی سے خوف آتا ہے۔ نیچے دیکھنے پر اسے لگتا ہے کہ وہ گر جائے گا یا گر رہا ہے۔ اسی خوف کے باعث اس کا سر پکراتا ہے، متلی ہوتی ہے اور اگر وہ اسی حالت میں رہے تو نیچے گر بھی سکتا ہے۔ نیچے سے اوپر دیکھنے پر یہ خوف کی کیفیت پیدا نہیں ہوتی کیونکہ گرنے کا ڈر نہیں ہوتا۔

نوٹ:۔۔۔

1۔۔۔ ایک ”سوال جواب“ کوپن کے ساتھ صرف ایک سوال ہی بھیجیں۔

2۔۔۔ اپنا پتہ صاف لکھیں۔ اگر ممکن ہو تو اردو کے علاوہ انگریزی میں بھی لکھیں۔ پن کو ڈکھانڈہ نہ بولیں۔

سوال: جو بھینس کے تھنوں سے دودھ دودھ کر لایا جاتا ہے تو اس کے بعد اس میں سے چرچر کی آواز کیوں آتی ہے؟

عبید الرحمن ابن عبد الوحید بابو

مدارنگی، منگرولیجر، آکولہ۔ 444403

جواب: جب بھینس کا دودھ نکالا جاتا ہے تو اس میں ہوا کے بلبلے پھنس جاتے ہیں جس کی وجہ سے دودھ پر جھاگ نظر آتے ہیں۔ ان جھاگوں میں سے جب ہوا باہر نکلتی ہے تو چرچر کی آواز آتی ہے۔

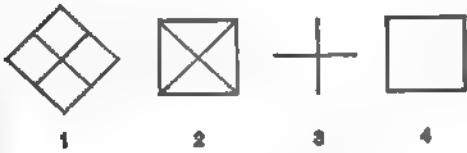


66

کسوٹی



(4)

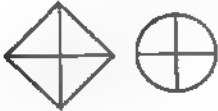


1

2

3

4



5

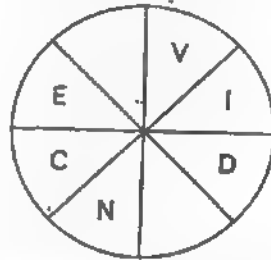
6

سوالیہ نشان کی جگہ پر کون سے لہرو لائنگریزی حروف آئیں گے :

6 11 ? 27 (1)

12 (56) 16 (2)

17 (7) 21



(3)

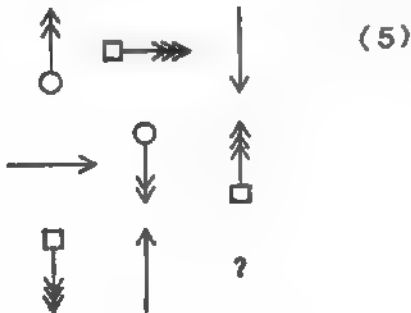
نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (4-5) میں سے ہر ایک ڈیزائن میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ میں مختلف ڈیزائنوں کے چھ نمونے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟

آپ کے جوہر "کسوٹی کوہن" کے نمبر 10 ر اگست 1999ء تک ہمیں مل جانے چاہئیں۔ صحیح جوابات میں سے بذریعہ قرعہ اندازی کم از کم 5 بہن بھائیوں کے نام جن کر ستمبر 1999ء کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے۔ نیز جیتنے والوں کو عام سائنسی معلومات کی ایک دلچسپ کتاب بھیجی جائے گی۔

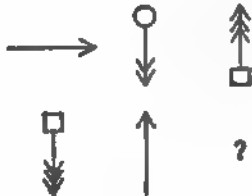
نوٹ:

1- یہ انعامی مقابلہ صرف اسکولوں کی سطح پر دینی مدارس کے طلباء و طالبات کے لیے ہے۔

2- بہت سارے جوابات صحیح ہونے کے باوجود قرعہ اندازی میں شامل نہیں ہو پاتے کیونکہ ان کے ساتھ کسوٹی کوہن نہیں ہوتا۔ اس لیے "کسوٹی کوہن" رکھنا نہ بھولیں۔



(5)



1

2

3

4

5

6



صحیح جوابات کسوٹی نمبر: 64

- 1- 3 (پہلی لائن میں ہر عدد 3 سے، دوسری لائن میں 2 سے اور تیسری لائن میں 3 سے کم ہو رہا ہے)
- 2- 232 (دائیں ہاتھ والے عدد میں سے بائیں ہاتھ والا عدد گھٹا کر جواب کو دو گنا کر دیں)
- 3- 21 (اعداد میں 2, 4, 6 اور 8 کا اضافہ ہو رہا ہے)

- 4- ڈیزائن نمبر: 1
 - 5- ڈیزائن نمبر: 1
- انعام پانے والے خوش نصیب:

1- حنا علوی

VII-B گورنمنٹ گرلز سینئر سیکنڈری اسکول بلبل خانہ

آصف علی روڈ، نئی دہلی-110002

نوٹ: صرف یہی ایک حل مکمل درست پایا گیا۔

بقیہ: کاوش

وجہ یہ ہے کہ چیز کی لکڑی میں ایک قسم کی بو ہوتی ہے جو کپڑوں کو پسند نہیں ہے۔ اس بو کی ہی وجہ سے اس میں کیڑے نہیں ہیں۔ لیکن اس لکڑی سے پنسل کا اوپری حصہ ہی تیار کیا جاتا ہے۔ لکھنے کے لیے پنسل میں گریفائٹ (Graphite) کا استعمال ہوتا ہے جو دیکھنے میں کوئلے کی طرح معلوم ہوتا ہے۔ یہ پنسل کے اندر ہی ہوتا ہے۔ گریفائٹ کاربن کی ایک شکل ہے۔ لفظ گریفائٹ گریک زبان کے "گرافین" لفظ سے لیا گیا ہے جس کے معنی لکھنا ہے۔ اس کی دریافت 1584ء میں ہوئی۔ پنسل کی ساری بنیادی گریفائٹ پر منحصر ہے۔ اب سوال پیدا ہوتا ہے کہ پنسل کی دریافت 1584ء میں ہوئی جبکہ گریفائٹ کی دریافت 1584ء میں ہوئی تو اس درمیان یعنی 19 سال کے وقفے میں گریفائٹ کی جگہ کیا استعمال کیا گیا؟ اس طویل عرصے میں گریفائٹ کی جگہ لیڈ نامی دھات کا استعمال عمل میں لایا گیا تھا۔ 1700ء میں جرمنی میں پہلی مرتبہ پنسل کا کارخانہ بنا۔ اس وقت گریفائٹ کے ساتھ "سلفر" ملا کر پنسل بنائی جاتی تھی۔ اور پھر بعد میں فرانس کے سائنسدان کانٹ نے گریفائٹ اور چینی مٹی کے کچھر سے پنسل بنانے کا نیا طریقہ دریافت کیا۔

آج کل پنسل بنانے کے لیے ایک عمدہ قسم کی مٹی استعمال ہوتی ہے جسے نیاد مٹی کہتے ہیں۔ اس مٹی کے ذریعے پنسل کے گریفائٹ کو زیادہ پائیدار بنایا جاتا ہے۔ گریفائٹ میں چینی مٹی

ہو گئی تھی ہی پنسل سخت ہوگی۔ لیکن پنسل کی تیاری میں ان چیزوں کے علاوہ دوسری چیزیں بھی کام آتی ہے۔ مثلاً گوند جو گریفائٹ کے سرے کو ایک ہی جگہ چپکائے رکھتا ہے اور اس طرح یہ سرہ بکھرے سے بچ جاتا ہے۔ پھر پنسل کو تیار کر کے روغن کی ضرورت پڑتی ہے یہ روغن پنسل کو رتھنے میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ان ساری چیزوں کی مدد سے پنسل کے کارخانے پنسل تیار کرتے ہیں۔ یہ کارخانے ایک دن میں 3 لاکھ سے زیادہ پنسلیں تیار کر سکتے ہیں۔ پنسل کے لیے لکڑی تیار کی جاتی ہے پھر گریفائٹ کو خاص مٹی کے ساتھ ملا کر اس کا سفوف تیار کیا جاتا ہے اور اس کی گول چھڑیں تیار کی جاتی ہیں پھر تیلی بسی سالائیوں میں تبدیل کیا جاتا ہے اور پھر یہ ہمارے پاس پنسل کی صورت اختیار کر کے پہنچ جاتی ہے۔

اب تو آپ سب جان گئے کہ کتنے طویل سفر کے بعد پنسل ہمارے پاس پہنچ پاتی ہے اور یہ کتنی مشکل سے بنتی ہے۔ اب اسے احتیاط سے استعمال کرنا اور مسلسل تراش کر اس کی عمر کم نہ کرنا بھی ہمارا فرض بنتا ہے۔

حیدر آباد کے گردو نواح میں بننا۔ "سائنس" کے تقسیم کار

شمس ایجنسی
فون نمبر 4732386

500012-831-3 گورنمنٹ محل روڈ، حیدر آباد



کاوش

اس کالم میں پتوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے کسی بھی موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ یا نظم لکھنے یا کانون بنانا اپنے پاسپورٹ سائز فوٹو اور مشکوٰۃ جگہوں کے ہر لکھنے والے کے لیے ضروری ہے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی۔ نیز معاوضہ بھی دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)۔



سید ظہیر عہد جعفری

کلاس: عالم (دسواں)

جامعہ المامیہ تنظیم الکتاب

28- جگت زائن روڈ، گولہ سنج

لکھنؤ-336018

ستاروں سے آگے.....

یہ بات اظہر من الشمس ہے کہ عرف عام میں جس چیز کے اوپر ”ساء“ یا آسمان کا اطلاق کیا جاتا ہے وہ درحقیقت آسمان نہیں ہے بلکہ وہ ہم انسانوں کی محدود نگاہوں کے دیکھنے کی حد ہے۔ جہاں ہماری نگاہ کے دیکھنے کی آخری منزل ہوتی ہے اور وہیں سے ہمیں نیلا نیلا دکھائی دینے لگتا ہے اس شرط کے ساتھ کہ ہماری آنکھوں کے دیکھنے کی حدود کے اندر کوئی شے نہ آجائے جسے ہم دیکھ لیں اور ہماری نگاہ آگے نہ بڑھ پائے اگر ایسا نہیں ہوگا تو ہمیں نگاہ کے اختتام پر نیلا نیلا ضرور نظر آئے گا۔

جب یہ چیز جسے ہم نیلگوں آسمان کہتے ہیں درحقیقت آسمان نہیں ہے تو پھر کیا ہے؟ درحقیقت کوئی آسمان ہے بھی کہ نہیں؟ جی ہاں آسمان موجود ہے اور اس کے موجود ہونے کی دلیل قرآن کی سورہ بقرہ کی یہ آیت ہے: (ترجمہ) اور وہ کہ جس نے تمہارے لیے زمین کو فرش اور آسمان کو چھت قرار دیا۔ اس سے صاف واضح ہے کہ اس نے آسمان کو بنایا ہے اور وہ موجود ہے اور یہ تمام ستارے جو ہماری نگاہوں کے سامنے آتے ہیں ہم روزانہ ان کا مشاہدہ کرتے ہیں اور یہ کہکشائیں ہمیں دکھائی دیتی ہیں۔ جی ہاں ان میں کئی کئی ستارے ایسے ہیں جن میں کئی کئی

زمینوں کے برابر وسعت پائی جاتی ہے جو اپنی دوری کے سبب ہمیں اپنی زمین سے ایک نقطہ سے زیادہ دکھائی نہیں دیتے اور جی ہاں! ایسے ستارے بھی موجود ہیں جن کی روشنی کو اس حد تک پہنچنے میں جہاں سے ہمیں دکھائی دے سکے کئی کئی ہزار سال لگ جاتے ہیں۔ ان تمام ستاروں کے اوپر آسمان موجود ہے اس لیے کہ اگر وہ ستاروں سے نیچے ہوتا تو پھر وہی ہمیں نظر آتا، نہ ستارے دکھائی دیتے اور نہ ہی ان کی روشنی۔ اس سے متعلق حضرت علی کرم اللہ وجہ فرماتے ہیں (ترجمہ) اس نے آسمان کو ستاروں کی زینت دی۔ آسمان چھت ہے اور چھت کو سجانے کے لیے جو کچھ لگایا جاتا ہے وہ چھت کے نیچے ہی موجود ہوتا ہے اور دوسری بات یہ ہے کہ ستارے ہمیں دکھائی دیتے ہیں اور ان کی روشنی اگرچہ کئی کئی ہزار سال کے بعد دکھائی دے، دکھائی تو دیتی ہے اور یہ دکھائی دینا اس بات کی دلیل ہے کہ آسمان ان سے اوپر ہے، اب سوال یہ ہے کہ یہ ایک آسمان ہے یا زائد؟ اس سے متعلق دوسری جگہ قرآن مجید میں ارشاد ہوتا ہے: (ترجمہ) زمین اور آسمانوں میں ملکیت و حکومت اسی کے ہاتھ میں ہے۔ قرآن مجید میں لفظ ”سماوات“ استعمال ہوا ہے۔ جس کا مطلب ہے کہ آسمان ایک نہیں بلکہ کئی ہیں اور اگر عربی قواعد کے اعتبار سے دیکھا جائے تو پتہ چلتا ہے کہ کم از کم دو سے زیادہ ہیں مگر دوسری جگہ پر قرآن مجید نے آسمانوں کی کھلی تعداد بیان کرتے ہوئے فرمایا ہے (ترجمہ) ”اس نے تین تین سات آسمانوں کو خلق کیا ہے۔“ ان کی تخلیق سے متعلق حضرت علیؓ فرماتے ہیں ”اس کے بعد ایک اور ہوا ایجاد کی جس کی حرکت میں کوئی تولیدی صلاحیت نہیں تھی اور اسے مرکز پر روک کر اس کے جھونکوں کو تیز کر دیا اور اس کے میدان کو وسیع کر دیا پھر اسے حکم دیا کہ اس بحرِ ذخار کو متھ



جس کا تذکرہ ہمارے مخبر نے معراج سے واپس آنے کے بعد کیا
جو ہمیں اس بات کو بتاتا ہے کہ جی ہاں یقیناً:
ستاروں سے آگے جہاں اور بھی ہیں



قائد حبیب اللہ شاہ بولابی

XIIA

گورنمنٹ ہائیکڈری سکول

بشمال

سری نمبر 190010

پنسل کا سفر

جب بھی کوئی بچہ اپنی تعلیم کی شروعات کرتا ہے چاہے وہ
امیر خاندان سے تعلق رکھتے ہو یا غریب خاندان سے، غرض
سلج کے ہر ایک بچے کو ایک کم قیمت والے قلم سے اپنی تعلیم کی
شروعات کرنی ہوتی ہے جس کو عام طور پر ”پنسل“ کے نام سے
جانا جاتا ہے۔ یہ پنسل جو کہ ہماری روزمرہ کی زندگی میں مختلف
جگہوں پر استعمال ہوتی ہے، ایک طویل سفر طے کرنے کے بعد
ہم تک پہنچی ہے۔

پنسل کی ایجاد 1565ء میں ایک جرمن کو نراڈ جنر نے کی۔
1800ء تک جرمنی، فرانس اور انگلینڈ ہی ایسے ممالک تھے جو
ساری دنیا کو پنسل بھیجتے تھے۔ لیکن اب تو دنیا کے سبھی ممالک
خود پنسل تیار کرتے ہیں۔ پنسل کے سفر کی شروعات اس طرح
ہوتی ہے:

پنسل کا سفر چیز کے درخت سے شروع ہوتا ہے۔ اس کی
لکڑی عام درختوں کی لکڑی سے ہلکی ہوتی ہے اور ساتھ ہی
مضبوط ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ اس کی یہ بھی خصوصیت ہوتی
ہے کہ اس لکڑی میں کیڑے نہیں لگتے ہیں۔ اس کی ایک خاص
(باقی صفحہ 52 پر)

ڈالے اور موجوں کو الٹ پلٹ کر دے چنانچہ اس نے سارے
پانی کو ایک منکبڑہ کی طرح متھ ڈالا اور اسے فضائے بسیط میں
اس طرح لے کر چلی کہ اوّل کو آخر پر الٹ دیا اور ساکن کو
متحرک پر پلٹ دیا جس کے نتیجے میں پانی کی ایک سطح بلند ہو گئی
اور اس کے اوپر جھاگ کی تہ بن گئی پھر اس جھاگ کو پھیلی ہوئی
ہو اور کھلی ہوئی فضا میں بند کر دیا اور اس سے سات آسمان پیدا
کر دیے جس کی چلی سطح ایک ٹھہری ہوئی موج کی طرح تھی اور
اوپر کا حصہ ایک محفوظ چھت اور بلند چھت اور بلند عمارت کی
مانند تھا نہ اس کا کوئی ستون تھا جو سہارا دے سکے اور نہ کوئی
بندھن تھا جو منظم کر سکے۔ “ (نوح البیان خطبہ 1) قرآن
مجید نے سورہ فصحت کی آیت میں آسمانوں کو ”دخان“ (غلیظ اور
گازمی بھاپ) سے تعبیر کیا ہے ارشاد ہوتا ہے۔ ”ثم لستوی
الی السماء وہی دخان“ اس میں واضح اعلان ہے کہ آسمان
اصل میں کچھ گیسیں ہیں جن کے ذریعہ سے ان کا وجود عمل میں آیا
اور یہ بات دور حاضر کی تحقیق کے عین مطابق ہے۔

اگر ایک آسمان کو دیکھا جائے تو تمام ستارے، سورج، چاند،
زمین سب اس کے نیچے نظر آتے ہیں ممکن ہے ہر آسمان کے نیچے
ایسا ہی ہو اگر ایسا نہ بھی ہو تو بھی ان آسمانوں کے اندر مخلوقات
الہی کا موجود ہونا بالکل یقینی ہے اسی طرح جس طرح سات
آسمانوں کا جو یقینی ہے ارشاد ہاری ہے: (ترجمہ) ”جو کچھ زمین و
آسمانوں میں ہے وہ اللہ کی تسبیح کرتا ہے۔“ جس سے یہ بات بالکل
واضح ہو جاتی ہے کہ آسمانوں میں کثیر تعداد میں مخلوقات الہی
موجود ہیں بعض اقوال و احادیث کے مطابق وہاں پر فرشتوں کا
وجود کثرت سے پایا جاتا ہے جیسا کہ حضرت علیؑ نے ارشاد فرمایا
ہے: (ترجمہ) ”پھر اس نے بلند آسمانوں کے درمیان شگاف پیدا
کیا اور انھیں طرح طرح کے ملائکہ سے پر کیا ان میں کچھ سجدہ
کی حالت میں ہیں جو رکوع نہیں کرتے اور کچھ رکوع کی حالت
میں ہیں جو سجدے کھڑے نہیں ہوتے۔۔۔۔۔“
اس کے علاوہ ان آسمانوں میں اور بھی بہت کچھ موجود ہے

اردو سائنس ماہنامہ خریداری / تحفہ فارم

ہم اردو سائنس ماہنامہ، مہم سالانہ خرید کرنا چاہتا ہوں اور اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں۔ خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....)۔ سالانہ کارڈ سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک اور جبری 15 سال کریں:

نام.....

پتہ.....

پین کوڈ.....

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 280/- روپے، اور سادہ ڈاک سے = 130/- روپے (انفرادی) نیز = 140/- روپے (اداراتی و پرائے لائبریری) ہے۔

2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور وصولی سے رسالے جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی دہلی کریں۔

3۔ چیک / ڈرافٹ پر صرف URDU SCIENCE MONTHLY ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 15/- روپے بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/18A ذاکر نگر - نئی دہلی 110025

شرح اشتہارات

شرائط ایجنسی

(یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

| | |
|-------------------|---------------|
| کھل صفحہ | = 1800/- روپے |
| نصف صفحہ | = 1200/- روپے |
| چوتھا صفحہ | = 900/- روپے |
| دوسرا و تیسرا کور | = 2100/- روپے |
| پشت کور | = 2700/- روپے |

- 1۔ کم سے کم سو کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔
- 2۔ رسالے بذریعہ وی۔ پی آر دائر کیے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی دی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

شرح کمیشن درج ذیل ہے:

10-50 کاپیوں پر 25 فی صد

51-101 کاپیوں پر 30 فی صد

101 سے زائد کاپیوں پر 35 فی صد

4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔

● کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں

پتہ ہوائی مقابلہ جاتی خط و کتابت:

ایڈیٹر سائنس

پوسٹ باکس نمبر 9764

جامعہ ٹکرنی دہلی 110025

توسیل زر و خط و کتابت کا پتہ: 665/18 ذاکر نگر، منٹنی دہلی 110025

سرکولیشن آفس: 266/6 ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

کاوش کوپن

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

سیکشن

پن کوڈ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

تاریخ

کسوٹی کوپن

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

کسوٹی نمبر

سیکشن

پن کوڈ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

سوال جواب کوپن

نام

عمر

مشغلہ

مکمل پتہ

تعلیم

پن کوڈ

تاریخ

قلم کار حضرات!

مضامین خوبصورت صفحہ کے ایک طرف ہی لکھیں۔ تصاویر سفید کاغذ پر یا ریٹنگ پیپر پر سیاہ اور باریک قلم سے بنائیں۔ اگر تحریر کی رسید کے خوشہند ہوں تو اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہمراہ روانہ کریں۔ تا قابل اشاعت تحریریں کو واپس کرنے کے لیے ہم معذرت خواہ ہیں۔

- رسالے میں شائع شدہ تحریریں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے ● قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی
- رسالے میں شائع شدہ مضامین حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے

ادھر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹس 243 چاؤڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاک نمبر نئی دہلی 110025 سے شائع کیا مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

اپیل

آپ بخوبی واقف ہیں کہ ماہنامہ ”سائنس“ ایک علمی اور اصلاحی تحریک کا نام ہے۔ ہم علم و آگہی کی شمع کو گھر گھر لے جانا چاہتے ہیں تاکہ ناواقفیت، غلط فہمی اور گمراہی کا اندھیرا دور ہو۔ ہمارا ہر فرد ایک مکمل مسلمان ہو جس کا قلب علم سے منور، ذہن کشادہ اور حوصلہ بلند ہو۔ تاہم آپ شاید واقف نہ ہوں کہ اس تحریک کو نہ تو کسی سرکاری یا نیم سرکاری ادارے سے کوئی مدد حاصل ہے اور نہ ہی کوئی ٹرسٹ یا سرمایہ دار اس کی پشت پر ہے۔ نیک نیتی، حوصلہ اور اللہ پر بھروسہ ہی ہمارا اثاثہ ہے۔

تمام ہمدردانِ ملت اور علم دوست حضرات سے ہماری درخواست ہے کہ وہ اس کارِ خیر میں ہماری مدد کریں اور ثوابِ دارین حاصل کریں۔ ہمیں اس تحریک کو مزید فروغ دینے اور ہر ضرورت مند تک اسے لے جانے کے لیے مالی تعاون کی شدید ضرورت ہے اور ساتھ ہی یقین ہے کہ انشاء اللہ وہ سبھی حضرات جنہیں اللہ نے اپنے فضل سے نوازا ہے، ہماری مدد کے واسطے آگے آئیں گے۔ درخواست ہے کہ زر تعاون چیک یا ڈرافٹ کی شکل میں ہی بھیجیں جو کہ اردو سائنس ماہنامہ (URDU SCIENCE) کے نام ہو۔

الملتس
محمد اسلم پروین
(مدیر اعزازی)

RNI Regn. No. 57347/94. Postal Regn. No. DL-11337/99 Licenced to Post Without Pre-Payment at New Delhi P.S.O. New Delhi-110002 Posted On 1st and 2nd of Every Month - Licence No. U(C)180/99. Annual Subscription: Individual - Rs. 130. Institutional - Rs. 140. Regd. Post - Rs. 280.

Urdu SCIENCE Monthly



سر پرستوں کی
بے لوث خدمت نے
ہمیں بنادیا ہے

سب سے بڑا

شہری

کوآپریٹیو

بینک

بھٹی مرکز نائل کوآپریٹیو بینک لمیٹڈ

شیڈولڈ بینک

رجسٹرڈ آفس : 78 محمد علی روڈ، بھٹی 400003

دہلی برانچ : 36 نیتا جی سمبھاش مارگ، دریا گنج، نئی دہلی 110002